ANO VII - Nº 75 - DEZEMBRO 1987 - Cz$ 180,00

Ms Destaque:
BANCO DE ALFABETOS PARA O GRAPHOS III

Micro Sistemas

A PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

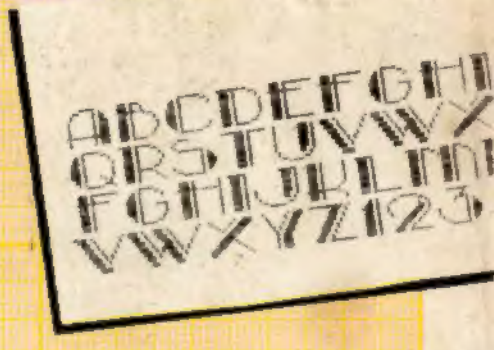
ISSN 0101-3041

ALFABETOS & LETRAS:
Criando com o GRAPHOS III

MANUAIS
Tudo o que você deve saber sobre documentação

DRIVE MSX
Acessando os arquivos em Assembler

COMPRAS DE NATAL
Dicas e conselhos para a hora da compra



script

Nesta edição analisamos:

INTERFACE DE DRIVE – TK 90X

CAIPIRA – PC

CONTABILIDADE – MSX

LANÇAMENTO

Expansor de slot para MSX

CLUBE DO LEITOR
PACOTÃO DE NATAL

1 pacote com 10 CAIPIRAS p/PC
1 interface de drive p/TK 90X
2 vagas p/treinamento em C
3 livros
5 PRO KIT zapper p/MSX
2 assinaturas MS
1 Transfere p/PC

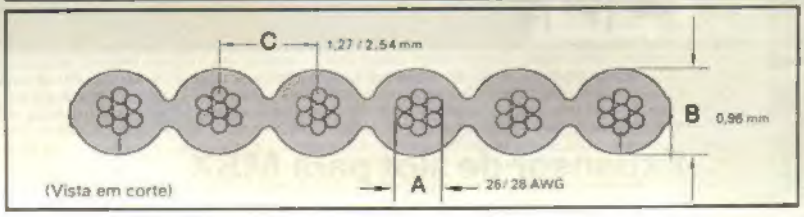
FLAT CABLE

APRESENTA SUA FAMÍLIA.

Passo a passo
a família de
cabos planos KmP
vem sendo ampliada.
O FLAT CABLE KmP é um cabo plano extrusado de 1,27 e 2,54 mm. É ideal para interligar aparelhos eletrônicos, circuitos e estágios dentro de um mesmo equipamento e sempre que você precisar acoplar um número muito grande de informações entre dispositivos.
O FLAT CABLE tem alta flexibilidade e pode ser utilizado com todos os conectores de clipagem mecânica existente no mercado. A precisão mecânica do Flat Cable assegura uma clipagem perfeita e elimina o risco de curto circuito entre as vias.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

PASSO (mm)	1,27		2,54	
BITOLA (AWG)	26	28	26	28
CONDUTOR INTERNO	CORDA DE FIOS DE COBRE ESTANHADO			
DIÂMETRO (mm)	0,48	0,38	0,48	0,38
ISOLAMENTO	PVC CINZA			
NÚMERO DE CONDUTORES	10/14/16/20/26/34 40/50 e 60 vias.		ATÉ 32 VIAS	
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO E ARMAZENAGEM CLIPADO (°C)	- 20 à + 80			
RESISTÊNCIA MÍNIMA DE ISOLAÇÃO (MΩ x Km)	20		20	
RESISTÊNCIA DO CONDUTOR (Ω/Km)	150		240	
TENSÃO DE OPERAÇÃO (V)	300		300	
TENSÃO DE TESTE (V)	2000		2000	



kmP

Cabos Especiais e Sistemas Ltda.

BR 116 Km 25 - Cx. Postal 146 - 06800 - Embú - SP - Tel.: 011/494-2433 - PABX - Telex 011/71842 KMPL-BR - Telegrama Pireloable

Micro Sistemas

DIRETOR TÉCNICO:
Renato Degiovani

EDITORA:
Lucia Cabral

ASSESSORIA TÉCNICA:
Cláudio José Costa

CPD:
Luiz F. Moraes (coordenação), Pedro Paulo Pinto Santos.

REDAÇÃO:
Mônica Afonso Moncores (chefe-de-redação), Lia Bergmann; Luis Alberto Mota Prado; Mari Marinaro.

COLABORADORES:
Antônio Costa Pereira; Antônio Carlos Salgado Guimarães, Claudio de Freitas B. Bittencourt; Nélson N. S. Santos; Roberto Quito de Sant'Anna; Giangiacomo Ponzo Neto;

SECRETARIA:
Luiza Carla Félix

ARTE:
Wellington Silvares (programação visual/produção gráfica); Myrian Salusse Lussac (revisão); Paulo Roberto Tartanni (arte-final); Dirma Menezes da Silva (secretaria).

ADMINISTRAÇÃO:
Tercio Galvão

PUBLICIDADE:

São Paulo:
Nádia Cristina Rodrigues Nunes;
Lúcia Silene da Silva
Tels.: (011) 887-3229, 887-3162

Rio de Janeiro:
Georgina de Oliveira;
Regina Gimenes
Tel.: (021) 262-6306

Porto Alegre:
COMUNICAÇÃO-ASSESSORIA E REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS
Rua dos Andradas, 1156 - Salas 1606/1607
Tel.: (0512) 26-0839

CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS:
Ademar Belon Zochio (RJ)

Nordeste:
Márcio Augusto das Neves Viana
Rua Da Aurora, 295 - Sala 1510
CEP: 50030 - Recife
Tel.: (081) 222-6519

Belo Horizonte:
Fernando Luiz Andrade
Caixa Postal 1687
Tel.: (031) 334-6076

COMPOSIÇÃO:
Studio Alfa, Art-Line e Foto-Arte.

FOTOLITOS
Juracy Freire e Sul América

IMPRESSÃO:
JB Indústrias Gráficas

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distribuidora Ltda
Tel.: (021) 268-9112

ASSINATURAS:
No País: um ano Cz$ 2 mil 160

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentários ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionado os dados bibliográficos de **MICRO SISTEMAS**. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda.

Endereços:
Rua Oliveira Dias, 153 - Jardim Paulista - São Paulo/SP - CEP 01433 - Tels.: (011) 887-3388 (redação) e 887-5385 (circulação).
Av. Pres. Wilson, 165 - grupo 1210 - Centro Rio de Janeiro/RJ - Tel.: (021) 262-6306.

ANO VII Nº 75 — DEZEMBRO — 1987

Ao leitor

Mudanças, reservas, retaliações, frustrações, acordos, desacordos, riscos, promessas, indefinições...

Muito mais do que um momento difícil por que passa a indústria nacional de informática, estamos vivendo árduas situações que são frutos de uma realidade bastante confusa. Enquanto cruzamos obstáculos que à primeira vista nos parecem tão críticos, e por vezes intransponíveis, concluímos a nossa teimosa travessia de sobrevivência. É como que, por instantes, fazer parte da "Triste estória de Marcelo Belo Byte", um bom rapaz e bom profissional envolvido com retaliações e desencantos. Com uma breve passagem pela sua estória **MICRO SISTEMAS**, *mais uma vez, abre um novo espaço editorial: Linha Cruzada. Com ele, procuramos proporcionar aos leitores uma leitura de "respiro técnico" em meio a tantos programas e artigos, de forma informativa e, até mesmo, humorística. Contamos com a participação dos leitores que desejarem mandar seus trabalhos e idéias. O espaço está aberto desde já.*

O Natal está chegando. É a época das compras de final de ano e de dar presentes. De todo este panorama de festividades não estão de fora os profissionais e os curiosos da área de informática que aproveitam a ocasião para arrematar, através das inúmeras promoções de venda, novas implementações e acessórios para seus equipamentos. Na intenção de ajudá-los, a Equipe Técnica de **MS** *reuniu numa matéria algumas dicas e sugestões úteis para a hora da compra.*

Encerramos mais um ano com um saldo editorial positivo certos de que, muito em breve, conseguiremos levar aos leitores de informática o que eles realmente desejam de uma publicação da área.

Em meu nome, e em nome de toda a equipe de **MS**, *desejamos a todos Boas Festas e um Feliz Natal!*

Lucia Cabral

Neste Número

MANUAIS: VERDADEIRO PAPEL DA DOCUMENTAÇÃO - *Luiz Fernandes Morais* ... 10
CRIANDO ALFABETOS E LETRAS COM GRAPHOS III - *Renato Degiovani* ... 14
PEEK E POKE PARA A LINGUAGEM C - *Antonio Carlos Salgado Guimarães* ... 20
NATAL: CONSELHOS DE AMIGOS - *Reportagem* ... 22
ACESSANDO ARQUIVOS EM ASSEMBLER - *Renato Degiovani* ... 24
ANIMAÇÃO GRÁFICA NO TK90X - *Claudio Bittencourt* ... 32
EXPANSOR DE SLOTS PARA MSX - *Lançamento* ... 35

CLUBE DO LEITOR
Promoção do mês ... 37
Cartas ... 38
Fast-Loader ... 41
Superfície em Pascal ... 42
Blind Alley ... 44
Economizando espaço ... 45
Dicas ... 46
Linha Cruzada ... 48

Seções

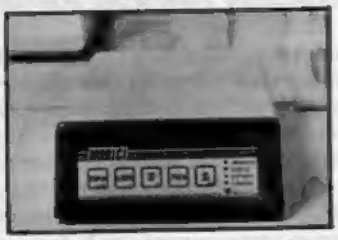
Bits ... 4
Seção Software ... 18
Seção Hardware ... 28
Seção Software ... 36
Microficha ... 49
Livros ... 51
Índice de Anunciantes 53
Adventures ... 54

CAPA: Design de Renato Degiovani

bits

notíciaslançamentoshardwaresoft

Murici, em nova versão



O Murici, buffer de impressora produzido pela Microsol Tecnologia, desde 1985, nas versões paralelas padrão Centronics e Prológica, está agora disponível na versão compatível com impressoras seriais.

O buffer Murici propicia maior aproveitamento do computador para a programação, projetos e processamento de dados em geral, pois recebe os dados do mesmo numa velocidade de até 121 mil cps e os transmite à impressora de acordo com a velocidade desta, deixando, assim, o computador "liberado".

Além da liberação do equipamento, o Murici apresenta vantagens como a possibilidade de se interromper a impressão, sem pôr em risco o programa ou relatório; a impressão pode ser recomeçada do ponto em que parou ou de páginas anteriores ou posteriores, podendo, inclusive, ser iniciada do meio ou até da última página.

O endereço da Microsol é Rua Alm. Rufino, 779, Vila União, tel.: (085) 227-5878, CEP 60420, Fortaleza — Ceará.

Solution 16 mais rápido que AT

O Solution 16, em novo modelo, dotado de microprocessador Intel 80286, tornou-se 60% mais rápido do que os ATs, e de cinco a oito vezes mais rápido que um XT, em determinadas aplicações. Desenvolvido pela Divisão de Engenharia da Prológica, o 286 possui clock de 8 MHz, e memória RAM de 640 Kb. Criado há cerca de um ano, o Solution já passou por evoluções significativas, incorporando opções de Winchester de 10 e de 20 Mb. Agora pode conectar-se também a vídeo colorido, através de modulador de RF — rádio freqüência — periférico que permite sua ligação a aparelhos de TV, útil para quem trabalha com desenhos, gráficos e animação.

Grapho, opção para os gaúchos

A computação gráfica vem se tornando importante ferramenta para os engenheiros, arquitetos e profissionais de desenho do Rio Grande do Sul. Para isso contribui a atuação da Grapho, empresa fundada há cerca de um ano, pelos engenheiros Gilson Esteves e Esmeralda Keifer, que fornece assessoria e treinamento em sistemas CAD — Computer Aided Design. A Grapho comercializa também periféricos da Digicon, de Gravataí, no RS, e já conquistou clientes do porte da Methodous Sistemas de Informação, Randon, Marcopolo, Triches e Sulmeq. O endereço da empresa é Rua Barbedo, 251, térreo, tel.: (0512) 33-4719, CEP 90.060, Porto Alegre.

Sistema de CAD, do NCE

O Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ acaba de colocar à disposição do público a versão II do TEDMOS, sistema de CAD para o projeto de circuitos eletrônicos.

O Sistema foi escrito em Pascal e roda em micros IBM-PC. Na sua versão I o TEDMOS contém ferramentas para edição gráfica, verificação de regras geométricas de projeto e simulação lógica de circuitos; já na versão II foram acrescidos ao sistema a facilidade de geração de layouts a cores, geração automática de PLAS, um módulo de gerência de arquivos e edição de texto. Os interessados em adquirir uma cópia do TEDMOS devem escrever para o Prof. Eber Schmitz, do Núcleo de Computação Eletrônica na UFRJ, Ilha do Fundão, C.P. 2324, CEP 20001, Rio de Janeiro-RJ.

Controlador de tensão para micros

Um controlador de tensão destinado especificamente a micros (PC XT, CP/M, Apple e MSX) é o lançamento que a CP Eletrônica Instrumental está fazendo para este fim de ano. O novo equipamento, chamado Stepless, gera uma alimentação excepcional e garante a máxima proteção ao computador, prolongando sua vida útil e garantindo o correto processo das informações.

O Stepless pode ser usado, ainda, para a alimentação de furadores, terminais de ponto de venda, máquinas de telex e de escrever, sistemas de áudio e vídeo.

O controlador será revendido no Rio, pela CRT. Informações pelo telefone (021) 240-2876.

MSX a todo vapor

A Tecto Informática, empresa que comercializa o expansor de slots desenvolvido pela Incompel, para o Expert e o Hotbit, atua também na venda de programas, assessoria e treinamento para micros da linha MSX.

A novidade que apresenta este mês em termos de software é a versão para MSX do Cobol e do Turbo Pascal (cujos preços variam de 13 a 16 OTN), e a partir de janeiro começará a ministrar cursos sobre ambos. Para isto a Tecto formou acordo com a Compucenter, representante dos programas da Microsoft no Brasil. Mas a empresa não pretende parar por aí. Já está adaptando o gerenciador de Banco de dados Dataflex, cedido com exclusividade pela Intercomp, de 16 para 8 bits, visando fornecer uma nova opção aos usuários de MSX. Todos os softwares vêm acompanhados de manual. Maiores informações podem ser obtidas na Tecto, à Rua Clélia, 1017, 1º andar, tel.: (011) 62-4539, ou pela Caixa Postal 03711, CEP 01051, São Paulo.

Jornais diários no seu micro

A Rede Nacional de Comunicação de Pacotes, da Embratel, a Rempac, através de seu serviço Cirandão, já oferece o primeiro informativo que dispensa tinta e papel, prometendo ser de grande valia para executivos carentes de tempo para manterem-se bem informados. É o JornaldoDia, desenvolvido e implantado pelos jornalistas Paulo Brito e Luiz Carlos de Assis. Com um micro, um modem, uma linha telefônica e uma senha obtida em qualquer escritório da Embratel, o interessado pode ter, de qualquer parte do mundo, a partir das 8 h. de Brasília, um "jornal" com as principais notícias nacionais e internacionais, veiculadas nos principais jornais brasileiros, resumidas e com indicação da página e veículo em que se encontram. Comercializado para a colocação em redes privadas de terminais, o JornaldoDia custará para as assinaturas individuais 6 OTNs/mês, com desconto para quantidade de redes.

Interface para TK 90/95X

MID-95 é a interface plena com programa protocolo Videotexto da Telesp, que oferece aos usuários de micros da linha TK 90/95X uma vantagem adicional: o acesso ao Videotexto em cores. Possui velocidade full duplex 1200/75 bauds, podendo conectar-se a qualquer tipo de modem, transformando o micro em terminal dedicado. Opera em 40 colunas e está disponível na MID Mecânica Industrial e Digital, à Rua Oliveira Gouveia, 26, Vila Prudente, São Paulo, CEP 03138, ou pelos tels.: (011) 914-5402 e 274-0526.

Acordo Cobra-Ipsum

A Cobra e a Ipsum Computadores assinaram, no fim de novembro, um acordo pelo qual a Ipsum se compromete a ceder à Cobra os direitos de revenda de seu sistema operacional MUMPS, para utilização do Cobra XPC. Ao mesmo tempo, o acordo estabelece que a Cobra cederá à Ipsum os direitos de revenda da Place SOX.

Computerware dá show

Lançando mão dos incentivos da lei Sarney, a Computerware patrocinou no fim do mês de outubro o show de lançamento do LP instrumental de Victor Biglione, Baleia Azul, que aconteceu no Golden Room do Copacabana Palace nos projetos do artista e da Computerware repetir a dose, fazendo novos shows em São Paulo, Belo Horizonte e Brasília.

Informática ajuda a negociar com bancos

Os profissionais que desejam empregar micros como ferramenta de apoio na análise de operações bancárias contam com treinamento dirigido da Seds Consultores, onde são transmitidos conhecimentos básicos de custo/benefício associados às principais negociações entre empresas e bancos, com o auxílio do programa "Reciprocidade II Plus", para PCs e compatíveis.

Esse disquete desenvolvido pelo professor Sérgio Dias, da Fundação Getúlio Vargas, é entregue aos participantes, e contém modelo de valoração da reciprocidade e avaliação dos custos dos principais serviços bancários. Orientado por menus, pode ser facilmente manuseado por usuários ainda não muito familiarizados com a informática. O treinamento realiza-se nas próprias empresas ou na Seds. Inscrições pelo tel.: (011) 813-7459, SP.

MICROREG PCX

O REGULADOR DO SEU MICRO

MICROREG PCX é um estabilizador de tensão eletrônico, totalmente estático, desenvolvido e fabricado pela GUARDIAN para alimentação de microcomputadores e seus periféricos, PVDs, caixas registradoras, terminais telex, sistemas KS, balanças eletrônicas, equipamentos médico-hospitalares e diversos outros consumidores sensíveis às flutuações e variações bruscas da rede elétrica. Em sua montagem são utilizados tão somente peças e componentes profissionais, o que distingue de outros aparelhos de sua classe. De construção robusta, dimensões reduzidas e altíssima confiabilidade, o MICROREG PCX é a melhor garantia de alimentação estabilizada.

APLICAÇÃO PRINCIPAL:
Microcomputadores PC compatíveis incluindo Winchester e impressora até 400 CPS.

ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS:
Tensão de operação: 110 ou 220 VCA
Regulação estática: + 3,5%
Tempo de resposta: 16,6 mS
Dimensões: 103 x 112 x 205 mm
Peso: 4,0 Kg
Rendimento: 97%

OUTRAS CARACTERÍSTICAS:
2 tomadas de saída, supressor de ruídos, grande capacidade de sobrecarga, não introduz qualquer distorção na rede.

GARANTIA:
12 meses

REPRESENTANTES

Belém: Memória (091) 225-2001 – **Belo Horizonte:** Sistema (031) 227-4497 – **Brasília:** Computerhouse (061) 226-1130 – **Campo Grande:** Teledata (067) 384-6632 – **Cuiabá:** Futurix (065) 322-2184 – **Curitiba:** Redisul (041) 263-3323 – **Florianópolis:** Infotec (0482) 23-4777 – **Fortaleza:** Rei (085) 244-0745 – **Goiânia:** Tela (062) 224-7271 – **Manaus:** CAP (092) 237-1033 – **Natal:** Intermídia (084) 221-4201 – **Porto Alegre:** Microsul (0512) 42-7748 – **Recife:** Datageo (081) 228-2211 – **Rio de Janeiro:** Compumicro (021) 224-7007, Ciência Moderna (021) 240-9327, Microequipo (021) 262-3289 – **Salvador:** Supreç (071) 242-1999 – **Vitória:** Mimicros (027) 227-9611

ESTABILIZADOR ELETRÔNICO PROFISSIONAL PARA MICROCOMPUTADORES E OUTROS CONSUMIDORES SENSÍVEIS

GUARDIAN EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.

Rio de Janeiro: Rua Dr. Garnier, 579 - Rocha - CEP 20971
Tels.: (021) 261-6458 / 201-0195
Telex: (21) 34016

São Paulo: Alameda dos Ubiatans, 349 - CEP 04070
Indianópolis - Tel.: (011) 578-6226
Telex: (11) 54651

GUARDIAN
ENERGIA A TODA PROVA

"Gestão de Pessoal" no PC

A novidade que a Real-Soft Sistemas e Consultoria S/C Ltda. traz ao mercado dos micros compatíveis com IBM/PC é a nova versão do sistema de Gestão de Pessoal. O lançamento agora conta com recursos antes só disponíveis em sistemas de grandes empresas. Dividido em 9 módulos o sistema tem: capacidade para administrar até 32 mil funcionários, três níveis de acesso ao sistema, via senha, interface com dBase, Lotus, e Dataflex entre outros, manutenção de folha calculada, cinco níveis de resumo da folha de pagamento, conta corrente de funcionários sem limites de prazos, até nove empresas para cada cadastro e é totalmente parametrizada pelo usuário, além de contar com rapidez no processamento de cálculo e ser imune a interrupções acidentais do processamento. A Real-Soft atende no end.: Rua Termópilas, 462 SP/SP, tel. (011) 241-1976.

Novo telex, da Stratus

A Stratus Informática está lançando o Stratus 300, um telex eletrônico, com gabinete compacto e dimensões reduzidas, um editor potente e de simples operação, memória eletrônica de 21 Kb – que corresponde a 20 folhas datilografadas em espaço dois, possibilitando o armazenamento de até 198 textos diversos, entre recebidos e a transmitir, permitindo ao operador preparar os textos antecipadamente para depois transmiti-los em horário mais conveniente. A Stratus fica na Av. Itaóca, 2068, CEP 21061, tel.: (021) 260-0312, Rio de Janeiro-RJ.

Controle de refeitórios

A Tash Sistemas de Computação está lançando este mês o Forref, mais um módulo acessório do Sistema Forponto, para o controle de refeitórios industriais. O Forref está disponível para micros IBM-PC ao preço médio de 660 OTN, podendo ser instalado a qualquer tempo nas empresas que utilizem o sistema do ponto eletrônico da Task.

A Task fica na Av. Franklin Roosevelt, 23, grupo 504, tels.: 220-8079 e 220-8779, CEP 20021, Rio de Janeiro-RJ.

Férias: novidades em jogos

A MSX Informática tem diversas novidades para este período de férias escolares. Um grupo de 60 novos jogos para a linha MSX, divididos em seis pacotes com dez jogos cada é uma das atrações da software-house paulista, que comercializará cada conjunto de dez jogos ao preço de Cz$ 990,00. O jogo Nemesis, com diversas telas e etapas de alta qualidade gráfica, que ocupa 128k de memória e disponível em disquete de 5 1/4", é o lançamento de destaque que a empresa traz. Com a chegada do mês de janeiro mais novidades para os usuários da linha, como a inauguração da primeira assistência técnica especializada em MSX do País e do Centro de Treinamento MSX. Entre os primeiros cursos já programados estão: dBasic Básico e Avançado, Sistema Operacional MSXDOS e Planilhas de Cálculo. Informações pelo tel.: (011) 872-0730.

A informática acima de qualquer preconceito

Os paulistanos acabam de ganhar um "parque-de-diversões de gente grande" informatizado. O slogan, parte de uma campanha publicitária, apresenta o Studio A, o primeiro motel do país efetivamente gerenciado por um sistema multiusuário/multiprocessamento. Totalizando investimentos da ordem de US$ 10 milhões, o Studio A conta para o controle automático e integrado do fluxo de entrada e saída de suas 98 suítes com um supermicro/multiusuário, cinco terminais e três impressoras.

O sistema implantado, desenvolvido pela SoftService, oferece a previsão exata do tempo de espera que o cliente aguardará, controla internamente o movimento de estoque e da rouparia e registra, através de uma impressora localizada na cozinha, todos os pedidos de serviço, por intermédio do PABX, contabilizando automaticamente as despesas efetuadas. O módulo de segurança interliga as três guaritas através de um código especial a ser digitado regularmente pelos funcionários, coordenando uma área de 10 mil metros quadrados. Para a comprovação da eficiência gerada pela informatização o endereço do Studio A é: Marginal Tietê, entre o Estadão e a Abril, tel.: (011) 857-1163.

strings

RJ – A **Tesis Informática** escolheu como tema de seu cartão institucional de fim de ano a comemoração dos 100 anos de abolição da escravatura no Brasil. O cartão enviado pela empresa traz um poema do grande poeta da cultura negra Cruz e Souza. Sem dúvida, um belo trabalho.

SP – A **Divisão Tiger Treinamento** programou vários cursos para este mês. Entre eles: Utilizando IBM PC, MS-DOS, Wordstar, MS-Word, Lotus 1-2-3 Básico e Avançado e dBase III básico e Avançado. Reservas e informações pelo tel.: (011) 212-9522.

SP – A linha de computadores de 16 bits Phegasus já está sendo comercializada pela **ENG Comércio de Computadores Ltda.** Os micros Phegasus, transportáveis, contam com turbo por chaveamento, monitor de 9 polegadas e impressora padrão EPSON, incorporada no equipamento.

SP – Com o objetivo de mostrar o uso do computador como ferramenta de desenho a **Hollons Informática** organizou para o mês de janeiro o curso Sistema de Projeto por Computador que será ministrado de 12 a 28. Informações pelo tel. (011) 288-8590.

SP – Hermann Heinemann Wever é o novo presidente da **Siemens S.A.**. Wever vem substituir Helmut Vervuert que se aposenta após 31 anos de atividades na empresa.

SP – Ampliando suas instalações a **Fênix** – Engenharia de Sistemas e de Pesquisa de Mercado está com novo endereço: Rua Prof. Murtinho, 156, Vila Mariana. Tel.: (011) 549-1494.

SP – O **São Paulo Computer Institute** oferece um novo serviço. O recém criado Departamento de Assessoria em Encareiramento e Treinamento na Área de Informática auxiliará as empresas a estruturarem, de acordo com sua política interna, um direcionamento para todas as funções na área de informática. Informações pelo tel. (011) 883-0355.

SP – A **Cetil Processamento de Dados** é agora o primeiro birô no país a prestar serviços com tecnologia laser. Para tanto a empresa desembolsou US$ 800 mil para importar a impressora eletrônica Xerox 9700 com a qual aumentará a rapidez e qualidade de seus desenhos, impressos e montagem de carnês e formulários.

SP – Os moradores de Bauru já contam com a **Computer Shopping Moore**. A nova loja, 19ª instalada no país, passa a oferecer à região desde disquetes e os mais variados acessórios até linha pessoal de formulários da Moore. Seu end. é: Av. Rodrigues Alves, 28/48 – tel.: (0124) 24321.

SP – O novo Diretor Geral da subsidiária brasileira da **Cincom Systems** é Dalton Gobato. Com uma vasta experiência na área de software e já tendo atuado como gerente de Marketing e de Vendas na empresa, Gobato anunciou que entre seus objetivos está o de incrementar o crescimento da Cincom na ordem de 30% ao ano.

SP – A **MS Indústria Eletrônica**, investindo na criação de mão-de-obra especializada acaba de criar um Centro de Treinamento interno que cuidará da formação de novos profissionais e de reciclagem dos técnicos existentes na empresa. Seu end. é: Rua Catão, 723, tel.: (011) 262-4100.

SP – A **Microtec** criou a Diretoria de Tecnologia e Desenvolvimento, para a qual convidou o engenheiro eletrônico Agostinho da Silva Santos, de 25 anos, que já atuava na empresa desde 1983. A principal tarefa do mais jovem diretor da Microtec será viabilizar o microprocessador 80386, da Intel, em computador que a empresa pretende lançar no segundo semestre de 1988.

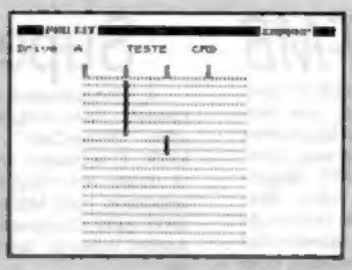
SP – Estarão abertas até 31 de janeiro de 88 as matrículas para os cursos de computação do **"ITEC-Information Technology Centre"**, de Brighton, Inglaterra. Informações e inscrições estão a cargo da Pool for International Education, representante oficial da ITEC no Brasil, pelos telefones (011) 287-2123 e 288-2607.

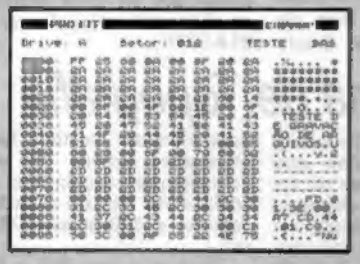
RJ – A **Hoeschst do Brasil** adquiriu 130 mil ações preferenciais nominativas da **SCI** – Sistemas, Computação e Informática, no valor total de Cz$ 390 mil.

RJ – A **Datamicro** vai promover, no início de janeiro, os cursos Linguagem BASIC – um enfoque profissional e Microcomputadores para jovens de 9 a 14 anos. Informações pelo tel.: (021) 511-0395.

RJ – Para dezembro, a **Allen Informática** programou cursos de MS/DOS Avançado; dBase III, básico e avançado e Lotus 1-2-3 básico. Maiores informações podem ser obtidas pelo tel.: (021) 533-1400.

30
PACOTE DE ALFABETOS PARA O GRAPHOS III
mais de 30 alfabetos normais
5 alfabetos para títulos





EDITOR DE DISCOS PARA MSX

por Renato Degiovani

PRO KIT

O zapper é o primeiro software da série PRO KIT que o MS Destaque coloca à disposição dos leitores de **MICRO SISTEMAS.** *Ele é um poderoso editor de discos e a sua principal função é ajudar o usuário a conhecer e manipular a sua discoteca.*

Com o zapper é possível saber se um disco está perfeito, ou seja, detectar qual setor está causando o famigerado ERRO E/S; ordenar os arquivos do diretório; fazer uma cópia "xerox" de um disco; localizar cada um dos arquivos e acessá-los setor por setor; testar se o drive está operando na velocidade correta; visualizar a ocupação do disco: o mapa dos arquivos; alterar qualquer dado gravado; zerar e/ou copiar setores etc.

A maior parte dos problemas causados em disco por pique de luz, má utilização; falha de gravação etc., podem ser contornados com o uso do zapper. É possível salvar dados perdidos, na maioria dos casos, se eles ainda estiverem no disco.

Além destas vantagens, o usuário do PRO KIT zapper conta também com o maior apoio editorial dado a um software, que são os artigos técnicos de **MICRO SISTEMAS,** *que tratam especificamente dos conhecimentos e macetes relativos à série PRO KIT. Portanto, não perca esta série e filie-se ao PRO KIT o mais rápido possível. A qualidade do produto você já conhece.*

LOGCONT (TRS 80)
SORT (TRS 80)
GRAPHOS III (MSX)

MS destaque

Sim, desejo receber o programa PRO KIT zapper, em disco, pelo qual pagarei a quantia de Cz$ 1.200,00 em cheque nominal nº _____ à ATI Editora Ltda.

Nome: _____
Endereço: _____
Cidade: _____ UF: _____
CEP: _____ Telefone: _____
Equipamento: _____ Data nascimento: _____
Profissão: _____
Data: ___/___/___ Assinatura _____

Assinante: ( ) Sim ( ) Não

PACOTE DE ALFABETOS PARA O GRAPHOS III

Sim, desejo receber 1 disco com o pacote de alfabetos, pelo qual pagarei a quantia de Cz$ 580,00, em cheque nominal nº _____ à ATI EDITORA LTDA.

DISPONÍVEL APENAS EM DISCO

Av. Presidente Wilson, 165/1210 - Cep 20030
Rio de Janeiro - RJ

Carta Certa em rede NET-MB

A rede NET-MB já conta com uma versão do editor de textos Carta Certa. A versão II criada pela Convergente Desenvolvimento de Sistemas, empresa carioca responsável por seu desenvolvimento, permite que o software funcione em várias estações, ao mesmo tempo, na forma multiusuário, ou então de maneira isolada. Já comercializada pela Microlínea, a nova versão do editor de texto é mais um produto conquistado pela empresa, que tem por objetivo aplicar as facilidades e tipos de aplicação de seus sistema operacional NET-MB. Segundo Octaviano Galvão Neto, diretor da Microlínea, "em termos de software pretendemos acrescentar novos recursos a essa relação, com um gerenciador de banco de dados e outros produtos de larga utilização pelo mercado".

II Congresso Internacional de Software

Estão abertas as inscrições para o II Congresso Internacional de Software, Telemática e Informática, que acontecerá paralelamente à II Fenasoft, evento promovido pela Fair, de 22 a 25 de março de 1988, no Rio.

A organização do Congresso cabe à MIPS — Marketing, Informação, Publicações e Serviços — e a coordenação técnica foi delegada à Price Waterhouse.

Ciro Cabral, diretor geral da MIPS esteve no Sicob, na França, e no Comdex, nos EUA, para confirmar a presença de conferencistas convidados e a vinda de delegações estrangeiras ao Brasil. Aqui no País os interessados podem se inscrever na Fair, pelo telefone (021) 399-3433, RJ, ou na MIPS, pelo telefone (011) 815-2315-SP.

Comunicado ao leitor

O CPD de MS vem comunicar aos leitores de MICRO SISTEMAS que os serviços MS-SAVE e MS-LIST estão a partir desta edição, suspensos por prazo indeterminado, bem como as vendas em fita do serviço MS-DESTAQUE, permanecendo apenas a venda para produtos em disco.

Tal atitude se faz necessária em virtude da falta de apoio das gravadoras, e das dificuldades causadas pela falta no mercado, dos suprimentos necessários para a manutenção dos padrões de qualidade a que já se encontram habituados os nossos leitores.

Automação de Escritórios

A ABAE-Associação Brasileira de Automação de Escritórios organizou no Centro de Convenções Rebouças, em São Paulo, o II Congresso Nacional de Automação de Escritórios e a II Exposição de Equipamentos, Produtos e Serviços. O Congresso contou com palestras especiais abordando segmentos distintos como automação do jornalismo, secretarias e bibliotecas. A Exposição, com cerca de 20 stands, apresentou o "Escritório com Futuro". Segundo representantes da Villares Informática, empresa responsável pela integração de software, hardware e comunicação de escritório, "o projeto não é do futuro já que demonstra sua viabilidade e a detenção de sua tecnologia por empresas nacionais hoje". A solução apresentada permite recursos locais de processamento e acesso irrestrito a todas as redes nacionais e internacionais de dados de uma "Estação de Trabalho Automatizada".

Interfaces da Arcade

Além do modelo tradicional da interface Kempstone, a Arcade Software e Hardware está comercializando outras versões, com opções para dois joysticks, possibilidade de se ligar headphone ou caixa amplificada, saída para monitor de vídeo, etc..

A Arcade produz, ainda, entre outros, uma interface para lightpen, em forma de cartucho; interface para impressora, em forma de cartucho; e interface externa que permite transformar um TK90X ou TK95 em um ZX Spectrum. Maiores informações pela Caixa Postal 38092, CEP 20712, Rio de Janeiro-RJ.

Verbatim comemora 5 anos

A Verbatim, empresa do grupo CPD, liderado pelo empresário amazonense Dahilton Pontes Cabral, comemora cinco anos de atividades. A maior fabricante nacional de disquetes — 17 milhões de unidades fabricadas, sendo 9 milhões em 1987 — é responsável hoje por um faturamento da ordem de 20 milhões de dólares, e exporta 12% de sua produção para a América do Sul e Central, África e Oriente Médio.

SuperCalc para MSX

A Princessware está comercializando, com exclusividade, a planilha SuperCalc® para padrão MSX. O software, tradicionalmente usado em máquinas CP/M, foi adaptado para MSX-CP/M e MSX-DOS pela Compucenter, que fornecerá suporte técnico ao produto.

Segundo a empresa esse é o caminho para a profissionalização do equipamento, ideal para pequenas e médias empresas. O software conserva todas as características da planilha original desenvolvida pela Computer Associates, e requer 64Kb de memória, unidade de disco 5 1/4" dupla face, e como opcionais, cartão de 80 colunas e impressora. Seus arquivos podem ser lidos por PCs, que utilizam versões 3 e 4 do SuperCalc. Custa 13,2 OTN, enquanto as versões para Apple e TRS são encontradas por 40 OTN. Informações na Princessware, pelo tel. (011) 814-3776.

Sistema de Topografia

A Hightec oferece o Topocalc, um sistema para cálculos, que além das funções clássicas de topografia como poligonal, detalhes, mapeamento, área, taquimetria e nivelamento, conta com recursos extras como cadastro e edição de dados, arquivos, impressão de relatórios, geração de gráficos na tela, ou via impressora, e composição e/ou subdivisão das área em lotes.

Em versão para Apple exige memória RAM mínima de 64Kb, duas unidades de disco flexível e impressora gráfica (80 ou 132 colunas) com capacidade de processamento de 100 estações, 600 detalhes e 300 áreas (100 alqueires).

Para rodar em PCs o Soft necessita de 256 Kb de RAM, uma ou duas unidades de disquete e impressora gráfica, chegando a processar mil estações, 6 mil detalhes e 3 mil áreas (10 mil alqueires). Informações pelo tel.: (011) 263-7045.

MSX, agora na Taco

A empresa santista Taco Soft, conhecida por seus programes e periféricos para TK 90/95X ataca agora de MSX, lançando o GBD 10, software gerenciador de banco de dados, totalmente desenvolvido no Brasil, ao preço de cerca de Cz$ 600 cruzados.

Marcelo Converso, sócio-gerente da Taco, informa que juntamente com a firma Cheyenne Advanced System, de propriedade do técnico Wilson de Assis, bateu seu recorde de vendas de periféricos com o Multiface One, interface para drive e interface Kempston. Segundo ele a receita para o crescimento das vendas apresentado nos últimos meses compõem-se de bom atendimento, produtos de qualidade e dedicação ao usuário. Maiores informações pelos tels.: (0132) 37-2057 — SP, e (0532) 43-1904 — RS.

Comicro: estação de trabalho nacional

A primeira Estação de Trabalho nacional para processamento de imagem é a novidade que o Comicro Informática e Tecnologia traz ao mercado brasileiro. O ETC-Image, baseado em um micro AT de 16 bits com monitor colorido de alta resolução, é capaz de oferecer 32.978 tonalidades de cores. Utilizando o software TIPS, e uma placa color gráfica, ambos da empresa americana AT&T, que desenvolveu ainda uma filmadora para se incorporar ao equipamento, o ETC-Image através de um dispositivo (DCI/870) para captação de imagens (composto por uma câmara de vídeo e um sistema de iluminação) permite a digitalização pela focalização da imagem ou colocação sobre a mesa de captura de desenhos, fotografias, radiografias, slides e qualquer outro tipo de imagem, em suas cores originais.

Entre os inúmeros recursos oferecidos pelo software está a criação de imagens pelo próprio usuário e a combinação destas com imagens reais. Os periféricos gráficos que viabilizam os recursos do ETC-Image, como a impressora colorida Shinko, estão liberados pela SEI para serem importados pela Comicro, que se prepara para a absorção da tecnologia no prazo de um ano. O novo equipamento, que conta com duas versões o ETC I-10 (com mouse ou caneta touch) e o ETC I-20 (com mesa digitalizadora) vem atender áreas distintas como design de produtos e embalagens, impressão gráfica e ilustração, etc., e hospitais, relojoaria e setor de autopeças, sendo utilizado como banco de dados. Seu custo é de aproximadamente US$ 50 mil.

A MSX Informática está lançando um sensacional pacote de jogos para o seu lazer durante as próximas férias.

São os últimos lançamentos contendo os melhores jogos que acabaram de chegar do exterior, com a tradicional garantia da MSX Informática.

Aproveite esta chance e adquira estes lançamentos mandando hoje mesmo o seu pedido, garantindo o preço promocional e evitando os atropelos de última hora às vésperas do Natal.

O preço de cada pacote com 10 jogos, em disquete ou em fita cassete, incluindo instruções, embalagem especial à prova de cheque e a remessa pelo correio registrado é de apenas Cz$ 990,00.

E mais, adquirindo o conjunto com os seis pacotes você tem um desconto especial e paga somente Cz$ 5.000,00 pelos 60 jogos. Assim cada jogo custa menos de Cz$ 85,00.

Não deixe de enviar o cupom acima hoje mesmo e,

Feliz Natal

OBS: Não deixe de nos consultar sobre equipamentos e periféricos para a linha MSX. Remetemos para todo o Brasil e cobrimos qualquer oferta.

PROGRAMAS INÉDITOS — EDIÇÃO ESPECIAL

MSX

LANÇAMENTO NEMESIS EXCLUSIVO!

O melhor jogo já lançado pela KONAMI para a linha MSX. Utiliza 128K de memória. Lançamento mundial disponível somente na versão para disquetes 5 1/4 DD adaptada especialmente pela equipe técnica da MSX Informática.

São inúmeras telas e passagens secretas de visual jamais visto e recursos sonoros que exploram toda a potencialidade do equipamento.

Se você tem um drive 5 1/4 DD não pode deixar de possuir este programa. Adquira-o já e seja uma das primeiras pessoas no mundo a usufruir desta novidade.

1

- ANIMAL BASKET
- BRUCE LEE
- BOOGIE WOOGI JUNGLE
- COSMO EXPLORER
- DORODON
- EGGERLAND MISTERY
- FRUIT PANIC
- MR DO II
- PROFANATION
- PIPOLS

2

- ARMY MOVES I
- GANDOO (NINJA 4)
- DINAMIC GLOBETROTER
- HUGH
- GUARDS
- ILLUSIONS
- JUNO FIRST
- LES FLICS
- OSO GAME
- ZOOTS AND THE MANKINS

3

- CONFUSED
- FAIRY
- FISHING
- FEUD
- RED ZONE
- SPARTA X
- ROBOT WARS
- SUPER TRIPER
- TORADA DE MADRID
- TZR II

4

- BC QUEST
- CABBAGE
- DRAUGHTS
- KICK IT
- LONESOME TANK
- PLANETH EARTH
- SPY X SPY II
- SUPER CROSS FORCE
- SPIRITS
- ZANAC

5

- ARKANOID
- CHAMPION BOX
- CHIMA CHIMA
- COLT 36
- CHOPLIFTER
- MIDNIGHT
- SCION
- SCOPEON
- OS OVOS DO PINGUIM
- WINTER OLIMPICS

6

- ARMY MOVES II
- ALI BABA E OS 40 LADRÕES
- CRUSADER
- FORMATION Z
- GLOBIN BLOD
- HERCULES
- MACROSS
- SUPER TENIS
- SUPER GALLO
- TOPPLE TIP

Assinale os itens desejados e nos remeta juntamente com um cheque nominal a MSX INFORMATICA LTDA. O preço de cada pacote com 10 jogos é de Cz$ 990,00. O preço do NEMESIS é de Cz$ 1.200,00. Os seis pacotes com os 60 jogos custam Cz$ 5.000,00.

Rua Apiacás,92 - São Paulo - CEP 05017 Fone 872.0730

ATENÇÃO
Preencha e remeta este formulário o quanto antes

MSX INFORMATICA

SOLICITE SEUS PROGRAMAS HOJE MESMO!
PARA ISSO ENVIE COM SEU PEDIDO, CHEQUE NOMINAL

Pacote 1	990,00	☐
Pacote 2	990,00	☐
Pacote 3	990,00	☐
Pacote 4	990,00	☐
Pacote 5	990,00	☐
Pacote 6	990,00	☐
Todos os pacotes	5.000,00	☐
NEMESIS	1.200,00	☐

Nome _____

Endereço _____ Fone _____

CEP _____ Cidade _____ Estado _____

Idade _____ Nacionalidade _____ Sexo _____

Equipamento _____ Periféricos _____

Manuais: o verdadeiro papel da documentação

Se você é um usuário que ainda considera o manual de um programa como apenas um mal necessário, veja o que fazer para alterar esta situação.

Luiz Fernandes de Moraes

Situação 1: Parabéns! Você finalmente terminou aquele fantástico programa que exigiu tantas semanas de completa dedicação e o que é melhor: todos os problemas encontrados na fase de desenvolvimento foram resolvidos de maneira satisfatória (não se preocupe com aquele "pequeno" bug pois ele realmente não compromete tanto assim). O programa é realmente bom e você começa a sentir que desta vez a "coisa vai". Mas antes de procurar uma softhouse ávida para distribuir seu produto (espero que encontre), falta uma última providência: o MANUAL DE OPERAÇÃO.

Manual? Ah, isso é fácil! Basta fazer um... Ou quem sabe um... Talvez seja melhor um... Bem... Errr... Manual?

Situação 2: Excelente! Após um longo prazo de estudos, você finalmente decidiu comprar uma cópia do *Bigbugs File*, a última palavra em matéria de banco de dados relacional. O programa possui um manual completo (apenas 970 páginas), e você suspira de satisfação ao ver uma documentação tão farta. Em sua euforia incontida, você resolve abrir uma página ao acaso e lê:

"(...) o arquivo resultante da operação descrita na seção 4.8, guarda similaridade entre as características intrinsecamente referidas ao seu conjunto unívoco de atributos reais ou ao conjunto secundário de um ou mais atributos relativamente comuns e unitários. Sabe-se que (...)"

??!! Entendeu? As duas situações constituem a regra neste tão sofrido relacionamento entre a criação e o consumo de software e, embora se desenvolvam em extremos opostos desta relação, resultam geralmente em um único problema: a subutilização do programa. Infelizmente este pequeno problema representa, na maioria das vezes, a verdadeira diferença entre o sucesso e o fracasso de um produto.

A IMPORTÂNCIA DO MANUAL

Se você produz ou consome programas de microcomputador e seus respectivos manuais, então está na hora de termos uma conversa séria acerca da importância da documentação, de forma a tentar iniciar um processo que possa reverter, num futuro próximo, este estado desordenado em que a nossa indústria de software se encontra. Não se deixe enganar: o fato da SEI ter negado o registro do MS-DOS foi apenas o primeiro movimento do peão, no tabuleiro de um xadrez muito delicado (e nem ao menos foi o que se pode chamar de uma abertura clássica). O próximo movimento das pedras pretas pode ser bastante decisivo para a nossa capacidade de competir no setor do software de ponta.

A maturidade deste mercado em nosso País depende de vários fatores, sendo um deles a conscientização tanto do produtor, quanto do consumidor, de que um programa de computador é um pouco mais que um bem de consumo. Ele é o instrumento a partir do qual se pode acelerar os mais variados processos de produção industrial e comercial.

Não se deve colocar o software na mesma escala de importância em que se coloca uma geladeira ou um outro eletrodoméstico qualquer. Se para uma geladeira basta anexar um papel informando onde se liga a tomada, para um programa é necessário muito mais do que os submanuais que estamos tão habituados a ver.

Muitos produtores insistem em justificar esses submanuais através do argumento de que o nosso mercado não permite maiores investimentos neste setor. Alguns chegam até mesmo a afirmar que a presença maciça da pirataria de software fez surgir no usuário um certo tipo de sentimento de gratidão quando ele pode obter um determinado programa com documentação, mesmo que essa documentação se constitua de uma única cópia xerox, ilegível, de um texto sem o mínimo sentido.

A primeira justificativa é tão antiga quanto a invenção do dinheiro e significa apenas que um bom manual reduz o lucro do produtor, pois bons manuais não nascem em árvores. Imagine a indústria automobilítica produzindo e vendendo automóveis sem as rodas porque o nosso mercado atual não permite este investimento (se para cada veículo automotor incide uma pesada taxação, para o software até o registro é gratuito).

A segunda justificativa possui um fundamento de verdade, mas está completamente desatualizada. No surgimento do microcomputador no cenário nacional, o usuário estava realmente tão deslumbrado que pode ter relegado a segundo plano alguns detalhes fundamentais. Mas hoje em dia ele já está crescido. Quem não cresceu ainda foram alguns produtores e distribuidores que continuam acreditando no mito da idiotia vitalícia.

Outro mito que deve ser abandonado é o de que bons manuais representam ouro para os piratas e, portanto, devem ser desestimulados. Este é o maior crime que um produtor pode cometer contra si próprio. Bons manuais satisfazem a todos os usuários, e não há ninguém mais fiel do que um usuário satisfeito. Se você demostrar respeito por ele, pode contar com uma certa facilidade na hora de vender um outro programa de sua autoria (mesmo que desta vez seja uma boa droga). E quanto aos piratas, saiba que para cada usuário que compra na mão de pirata, existe um outro, criterioso, que faz questão de comprar no revendedor e pagar mais caro pelo direito ao suporte,

que só a cópia legal permite. Como se vê é uma relação de um para um, mas isso não quer dizer que você só receba a metade do que é vendido: isto significa que você vende o dobro do que efetivamente merece.

COMO FAZER BONS MANUAIS

Se você me acompanhou até aqui, então leia também estes pequenos conselhos sobre o que deve possuir um bom manual, para que possa cumprir com o seu papel. Estes conselhos não nasceram do dia para a noite, mas sim de uma boa parte da minha vida profissional, em que fui praticamente obrigado a ler as coisas mais escabrosas nas páginas dos *monoeis* nacionais (e em alguns estrangeiros).

Em primeiro lugar, lembre que a palavra impressa tem o sábio dom de não depender diretamente de uma tomada na parede. Um manual pode ser lido e estudado em praticamente qualquer lugar onde um ser humano possa estar. Sendo assim, procure fazer com que ele contenha o maior número possível de figuras que possam reproduzir as telas de menus e mensagens do computador. Isto não significa que ele deva constituir uma obra autônoma como um livro, mas sim permitir que ele tenha o poder de informar, mesmo quando consultado a dez léguas do microcomputador mais próximo.

Um outro ponto relevante é que existe uma expectativa verdadeira no usuário que acaba de adquirir um programa. Sendo assim, é bastante compreensível que ele se sinta tentado a carregar o programa no micro, antes mesmo de abrir o manual. Não esqueça de que os programas são normalmente vendidos em embalagem lacrada, não permitindo qualquer teste no revendedor. É natural que a pessoa queira ver logo se a sua cópia se encontra em bom estado. Caso o programa possua um procedimento de carga especial, coloque esta instrução bem visível na etiqueta do disquete ou da fita cassete (etiqueta também é documentação, sabia?).

Identifique os tópicos principais do programa na sua ordem normal de utilização e faça de cada tópico um capítulo estanque. Nada é pior num manual do que ser remetido a várias seções, num interminável ninho de "IFs", onde a cada momento podemos perder o fio lógico do raciocínio. Quanto ao texto em si, evite o rebuscamento ou os excessos lingüísticos que servem apenas para aumentar a quantidade de papel escrito. Manuais volumosos podem infundir respeito no consumidor (esteja atento caro usuário), mas na maioria das vezes são sinônimos de simples verborragia tecnolóide. Escreva com objetividade e clareza, e evite as demonstrações gratuitas do seu conhecimento técnico: um manual não é uma tese de doutorado.

Mas não venha, em nome da objetividade e da clareza, escrever coisas como: IMPRIME: Imprime o texto. Isto não é nem clareza nem objetividade: é preguiça! Se um módulo tem o nome IMPRIME, então serve obviamente para imprimir. Para saber isto, o usuário não precisa de manual. O que ele quer saber é se o *double* de impressora que ele possui (tipo Grafix MTA) vai realmente imprimir, ou qual será a adaptação necessária para que isto aconteça.

A característica do bom manual é ir cedo para a prateleira e só vir a ser requisitado em caso de novas dúvidas. Sendo assim, inicie cada capítulo com um resumo do seu conteúdo e crie um último capítulo com todos os exemplos de utilização (quanto mais melhor). Faça referência no texto principal das páginas onde os respectivos exemplos se encontram. Isto facilita a diagramação e é fundamental para consultas e pesquisas posteriores. Outro procedimento louvável é incluir um índice por procedimentos. Se a nossa dúvida é em "RELATÓRIO", nada melhor do que encontrar esta palavra na letra R. Já vi muito tempo de consulta ser perdido por falta de um índice desse tipo.

Crie um apêndice técnico e nele coloque os pontos de entrada das principais rotinas do seu programa (isto evidentemente

DATA RECORD
INFORMÁTICA

- Desenvolvimento de programas (*): Contabilidade geral, locação de imóveis, video-locação, mala-direta, etc...
- Compra e venda de micros e periféricos, novos ou usados.
- Jogos, utilitários e aplicativos para TK90X, MSX e TK2000.
- Temos todos os periféricos para MSX, TK90 e TK2000

(*) Para micros de 16 ou 8 bits.

MSX

TK 90X

Você pode incluir em seu pedido os programas dos anúncios anteriores

Quant.	MSX	TK90X	TK2000
1 prog.	Cz$ 80,	Cz$ 65,	Cz$ 65,
10 Progs.	Cz$ 690,	Cz$ 550,	Cz$ 550,

OBS. Pedido mínimo de 3 programas. Peça catálogo para o seu micro

Para adquirir os programas acima, envie-nos cheque ou vale postal para DATA RECORD INFORMÁTICA. Prazo de entrega: 10 dias úteis

Caixa Postal 5201 – SÃO BERNARDO DO CAMPO – SP – CEP 09731
FONE (011) 457-9869

SINTETIZADOR DE VOZ PARA LINHA APPLE

Compatível com TK 3000, Apple II +, Spectrum ED Dismac, etc

Reproduz a voz humana perfeitamente.
Permite que se varie a tonalidade, volume e velocidade da voz. Basta digitar a palavra e ouvir com a pronuncia correta em inglês ou português. Facílima operação.
Já vem com alto-falante na interface.

Aplicações:
- Aprendizado do inglês;
- Torna seus programas aplicativos educativos e jogos falados.
- Acompanha disco c/software de demonstração e manual detalhado.

Garantia de 90 dias.
Acompanha também Minidicionário c/3.000 palavras no soft, para consultas rápidas em português/inglês ou vice-versa.
Vendas em OEM e Atacado.

APENAS CZ$ 3.861,00

Desejo receber SINTETIZADOR DE VOZ P/LINHA APPLE pelo ☐ Reembolso Postal ou ☐ Reembolso Varig. Pagarei ao receber mais despesas postais. Ou envie cheque nominal para PALM Informática e receba sem despesas postais.

Nome: _____

End. _____

CEP: _____ Cidade: _____ Est.: _____

Preencha o cupom acima e envie para PALM INFORMATICA LTDA - Rua Carlos de Carvalho, 588 - CEP 80410 - Curitiba-PR - Tel.: (041) 224-5946

não faz sentido para jogos). Este tipo de informação não quer dizer nada para a grande maioria dos usuários, mas para uma minoria é uma incrível fonte de estudo e aprimoramento técnico. Além disso, é bem capaz de um desses estudiosos contribuir de forma decisiva para o desenvolvimento e a implantação de novos recursos no seu programa. Isto é bem melhor do que vender um pacote fechado ■ ver uma "fera" da programação resolver fazer algo melhor, simplesmente por não ter tido acesso a certas informações técnicas que permitiriam uma rápida implementação.

Não pense que jogos de microcomputadores não precisam de manual. Eles constituem uma ótima oportunidade para conduzir o usuário de uma forma bem rápida e agradável ao mundo de fantasia que estamos criando. Manuais do tipo "carregue com BLOAD"CAS:", R e boa sorte!" são verdadeiros desperdícios de papel. É preferível que não existam, já que são dignos apenas do pirata que os produz em larga escala. Quando muito servem apenas como atestado de incompetência.

E por último: se você realmente não possui verba para mandar imprimir em gráfica, então assuma isso de uma vez por todas e use a máquina xerox (mas não economize o *toner*). Encaderne com garra ou espiral plástica. É muito mais gratificante ler um bom texto em papel de pão do que um texto medíocre em papel da china com letras douradas. O importante é que ■ resultado seja durável, pois por mais tarimbado que se esteja na utilização de um programa, ninguém, em sã consciência, joga fora ■ seu manual.

CONCLUSÃO

Produzir um bom manual é tão difícil quanto produzir um bom programa (algumas vezes é uma tarefa ainda mais difícil). Se você é usuário, passe os olhos no manual antes de comprar o programa e veja se ele preenche alguns dos requisitos mencionados. Se o manual é bom, isto pode não significar que o programa seja maravilhoso, mas sem dúvida demostrará o cuidado do produtor, o que já é um bom sinal. Se você é produtor, e chegou à conclusão de que não consegue fazer um bom manual, então peça a alguém que o faça. Você no mínimo terá nas mãos uma besteira do mesmo quilate da que conseguiria fazer. No máximo terá o "colaborador" ideal para o sucesso do seu empreendimento.

Programa e documentação constituem o produto software e, por mais tutorial que seja ■ programa, jamais poderá abrir mão da palavra impressa, sob pena de resultar em um instrumento incompleto. Se com ■ uso ■ o passar do tempo o usuário pode independer do manual, isto não significa que ele é parte dispensável do processo, mas sim que cumpriu bem a sua função, isto é, ele cumpriu seu papel de "interface" entre um conceito e a sua aplicação. Se você é capaz de acreditar nisto, então o primeiro passo já foi dado. Caminhemos agora em direção às soluções.

Luiz Fernandes de Moraes é Programador de microcomputadores e autor do jogo "A Lenda da Gávea". É ■ Coordenador do CPD de **MICRO SISTEMAS**, onde vem conduzindo ■ desenvolvendo os sistemas de controle e procedimentos internos da Ati Editora.

SOFT PLUS

SISTEMAS APLICATIVOS PARA IBM PC E COMPATÍVEIS

01 –	CONTROLE DE ESTOQUE	Controla estoque, fornecedores, venda e comissões de vendedores. Cz$ 9.980,00
02 –	CONTAS A PAGAR	Organiza ■ controla as obrigações com terceiros, além do cadastramento de fornecedores. Cz$ 9.980,00
03 –	CONTAS A RECEBER	Gerencia os recebimentos (bancos, clientes, títulos e vendedores). Cz$ 9.980,00
04 –	MALA DIRETA	Cadastramento, relatórios e etiquetas de dois tipos diferentes, com busca e impressão por código, nome, CEP, cidade e estado. Cz$ 8.000,00
05 –	FATURAMENTO	Módulo para ser utilizado com o Sistema de Contas a Receber. Cadastra notas fiscais e emite faturas e duplicatas.Transfere os títulos para ■ arquivo de clientes, evitando re-digitação. Cz$ 9.980,00

Preços válidos até 15.01.88.
– Garantia de 6 (seis) meses.
– Acompanha MANUAL encadernado com 1 disquete de 5–1/4 do Sistema.
– Implantação e treinamento, se necessário, (válido para a praça do Rio de Janeiro) acrescido de 20%.
– Configuração mínima: IBM PC ou compatível, com 256 Kb, 2 drivers e impressora.
– Os programas podem ser integrados em um único sistema.
– Telas e relatórios personalizados com o nome do usuário.

Os programas poderão ser demonstrados na Av. Rio Branco, 156 – Loja 217 – Seção de HARDWARE– CIÊNCIA MODERNA COMPUTAÇÃO.

Desejo receber os programas abaixo relacionados pelo(s) qual(is) estou remetendo anexo um cheque nominal à Ciência Moderna Computação Ltda. Av. Rio Branco, 156 – Loja 127 - Centro - RJ - CEP 20043 no valor de Cz$
PROGRAMAS Nº _____
NOME: _____
END: _____
CIDADE _____ UF _____ CEP _____

O mais sofisticado gerador de programas, também é o mais simples de operar.

Chegou MULTIFILE II.

nasajon sistemas

MATRIZ: Rio: Av. Rio Branco, 45 gr. 1804 - Tel.: (021) 263-1241 Telex: 021375 NSJN BR
FILIAL: S. Paulo: Rua Xavier de Toledo, 161 conj. 106 - Tels.: (011) 35-1601 e 37-7670

Criando alfabetos e letras com o GRAPHOS III

Tipos de letras e escolha correta de um alfabeto, além de criatividade e bom gosto, contribuem para tornar seu programa um produto profissional.

Renato Degiovani

Os aspectos visuais de um programa devem ser considerados com a maior preocupação quando se quer ter um produto profissional. Sob este ângulo, um detalhe assume a responsabilidade maior pela compreensão e segurança funcional do software: o tipo de letra usado nas mensagens, títulos e explicações. Uma infinidade de erros podem ter sua origem na compreensão errada de uma letra. Comandos equivocados podem ter sido gerados a partir de uma confusão visual entre duas letras.

Além disto, a correta escolha de um alfabeto pode proporcionar uma estética mais agradável ao produto. De fato, nos equipamentos onde é possível utilizar qualquer tipo de desenho de letra, não fazê-lo demonstra, de saída, preguiça e descaso para com o usuário.

No caso do MSX, as possibilidades são infinitas e os efeitos conseguidos superam, e muito, as limitações do equipamento. Resta saber, então, como fazer ou proceder no caso da escolha de um novo alfabeto para ■ seu programa.

CONCEITOS TIPOGRÁFICOS

Em primeiro lugar, para se escolher alguma coisa é preciso ter à disposição no mínimo duas peças, senão a escolha se torna automática. O MSX é uma linha de equipamentos que, a despeito do seu potencial, não recebeu uma produção significativa de software fora do Brasil. Se comparado à linha Apple, por exemplo, ■ MSX é uma máquina nua em termos de programas aplicativos e de apoio à criação e isto se deve evidentemente ao seu pouco sucesso como micro de massa nos países ocidentais.

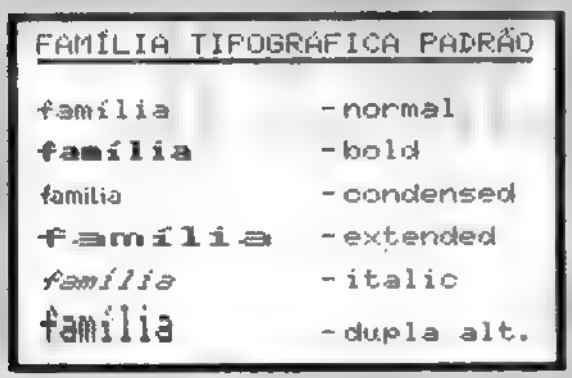


Figura 1

Figura 2

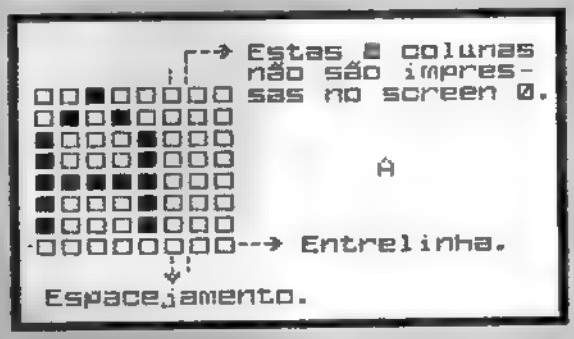
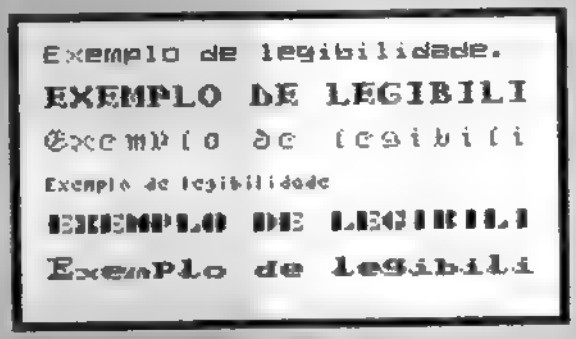


Figura 3



Outras linhas de equipamentos (Apple, IBM-PC, Macintosh, Atari, CBM etc.) possuem bancos de alfabetos que chegam à casa das centenas. No caso do MSX, a falta de tais opções nos obriga a arregaçar as mangas e criarmos ■ nosso próprio banco. Para que isto se efetue de forma mais eficiente vamos ver alguns conceitos técnicos, afeitos à criação tipográfica, que poderão auxiliar muito o programador.

Todos os desenhos de letras guardam elementos distintos que são agrupados, por semelhanças, em famílias. Desta forma, uma família tipográfica se torna um conceito que envolve principalmente um estilo. Na figura 1 temos um exemplo de uma família tipográfica criada a partir do desenho de letras padrão do MSX. Basicamente uma família nasce de um modelo, dado como normal, a partir do qual se obtem o *light*, que tem um traço um pouco mais fino; o *bold*, que tem um traço mais grosso; o *condensed*, que é uma letra espremida; ■ *extended*, que é a letra espichada; ■ o *italic*, que é a letra inclinada.

Além destas formas de desenho, temos que considerar tam-

bém o tamanho da letra, o qual é medido em pontos (não confundir com o pixel). Em tipografia diz-se que uma letra corpo dez possui dez pontos de altura, tomando como base a letra "l". O texto deste artigo, por exemplo, foi composto numa letra univers corpo 10.

No microcomputador este conceito de medida tipográfica não faz muito sentido e usa-se com mais freqüência as características de hardware da máquina como ponto de referência. Desta forma temos um padrão para o MSX que define uma letra numa matriz de 6x8 pixeis – no modo texto screen 0 – e um padrão de 8x8 pixeis – modo gráfico screen 2. Não vamos nos preocupar com os outros dois screens.

Podemos então considerar o bloco caractere, ilustrado na figura 2, como padrão base de medida. A adoção destes parâmetros tem sua razão na organização estrutural do arquivo de imagens (VRAM). Trataremos detalhadamente destes aspectos numa outra oportunidade.

Note, pela figura 3, que um alfabeto possui áreas determinadas para cada desenho de letra e que tal característica pode provocar problemas de leitura e compreensão do texto. Na figura 4 pode-se perceber claramente como o espacejamento definido produz a sensação de que uma letra está meio perdida. É o caso do "plo" da palavra "exemplo".

Isto decorre do fato de que certas letras (l, i, t etc.) não necessitam de uma matriz de pontos tão extensa. Por outro lado, letras como m, w etc., podem acabar *espremidas* na matriz de definição do caractere.

Figura 4

Isto significa que, quando vamos projetar um alfabeto para o micro, é necessário considerar antes de que forma ele será impresso no vídeo. Se pretendermos usar, por exemplo, o screen 0, então o alfabeto deverá incorporar o entrelinhamento e o espacejamento, pois a impressão se dará de forma automática, sem a possibilidade de compensações visuais.

Se, por outro lado, pretendermos usar o screen 2 e não formos respeitar a base característica de formatação do vídeo – caracteres naturais de 8x8 pixeis – então não precisaremos nos preocupar muito em definir a entrelinha e o espacejamento no desenho do caractere. Isto terá que ser feito, porém, pela rotina de impressão das letras.

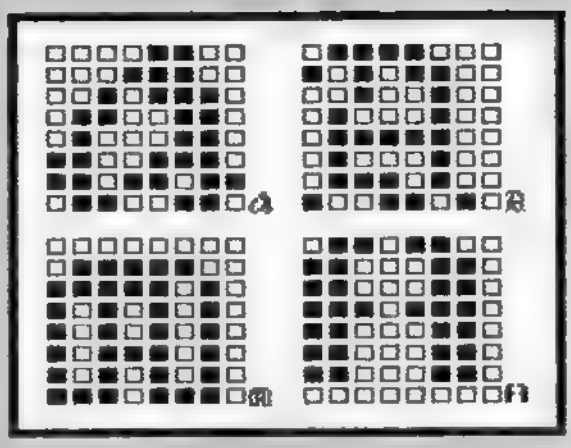
Na figura 5 temos alguns exemplos ampliados de letras para o formato 8x8. Estude-os com cuidado ■ observe como cada um resolveu o problema do espacejamento.

O TEXTO NO SCREEN 2

O screen 2 é a tela grafica do MSX e a que permite uma riqueza maior de detalhamento nos desenhos das letras. A sua estrutura funcional obedece a uma seqüência homogênea de matrizes 8x8. Assim, os primeiros 8 bytes da área de vídeo (tabela de padrões) correspondem exatamente à matriz 8x8 de um caractere. Os próximos 8 bytes à segunda matriz e assim por diante (veja a figura 6). A opção GRID, do GRAPHOS III, permite visualizar com destaque cada uma destas matrizes. Isto facilita muito a localização da impressão no screen 2.

Mas não é rigorosamente necessária a obediência a estes padrões. Podemos, a priori, imprimir onde bem entendermos e

Figura 5



onde, por nossa livre opção e risco, acharmos melhor colocar a nossa criação, porém, se de uma forma ou de outra considerarmos a medida padrão de 8x8 pixeis, então a vida do artista se tornará infinitamente mais amena. Assim, se vamos usar, por exemplo, uma letra grande, por que não defini-la numa matriz de 16x16, ou 32x32, ou 8x16 ou ainda 16x24? Ficará muito mais fácil a sua localização na tela e conseqüentemente a impressão.

Uma restrição deste porte (base de medida 8x8) não cria barreiras intransponíveis para o artista, mas tão somente ordena o raciocínio criativo na hora de conhecer um alfabeto.

As letras grandes, maiores que 8x8 pixeis, têm um problema de ordem estrutural que deve ser contornado pelo programador. Será preciso então definir como será feita a geração de uma determinada letra.

Podemos usar uma infinidade de recursos e a criatividade dos artistas é literalmente o limite, porém, processos que utilizam instruções BASIC, tais com **LINE, PLOT, SET, CIRCLE, READ, DATA, VPOKE** etc., exigem de saída, não só o conhecimento do equipamento, como também da linguagem de programação. Duas maneiras, porém, são muito mais óbvias e resultam mais eficientes: usar os caracteres normais como parte do todo ou usar shapes através de um software específico.

No caso dos caracteres 8x8 compondo um desenho (figura 7), ■ problema óbvio é o de que há um limite de caracteres disponíveis, tanto maior quanto maior for o tamanho da letra. No caso dos shapes, o GRAPHOS III permite um trabalho especializado e de acordo com o padrão natural de 8x8 pixeis.

Figura 6

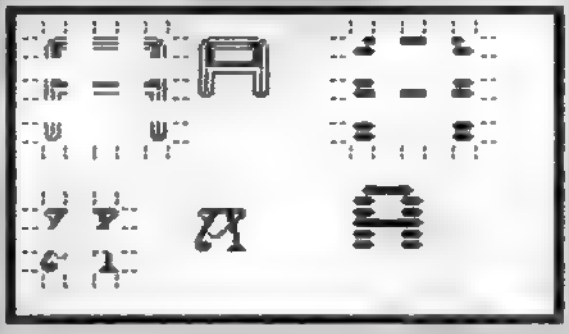


Figura 7

CRIANDO ALFABETOS E LETRAS COM O GRAPHOS III

Com o uso do GRAPHOS III o usuário desenha a sua letra, adequando-a ao padrão 8x8 e após terminar o trabalho aloca a sua criação no banco de shapes. Este sistema é simples e traz melhores resultados do que a composição por grupos de caracteres.

A figura 8 ilustra um processo inverso, onde a partir de uma letra e usando o modo de impressão duplo bold, do GRAPHOS, chegou-se a uma letra ampliada. Cada fase correspondeu a uma redefinição, por grupo de caracteres, e um conseqüente *ajuste* do traço da letra.

O maior problema da criação de um alfabeto é *dar* a partida no processo. Nestas ocasiões é aconselhável dar uma olhadinha em catálogos de letras, livros de monogramas, etc.. Os microcomputadores têm um excelente catálogo que é constituído pelas aberturas dos milhares de programas disponíveis no mercado. Principalmente em se tratando de jogos.

As figuras 9 e 10 ilustram como, a partir de um título de um jogo, podemos criar um alfabeto completo. Note como certas letras são essenciais para se manter a padronagem do traço. De um "P", por exemplo, podemos construir um "R", um "B", um "S" etc.. Um "H" e um "U" podem fornecer a base de uma série de letras tais com "A", "G", "O", "L" etc..

Enfim, a criatividade do artista é positivamente a única limitação para as possibilidades de criação no micro. Para quem não tem ainda intimidade com tipologias rebuscadas, vale a pena dar uma olhada em algum manual de criação de letras. Existem detalhes técnicos de suma importância, para a legibilidade do texto que devem ser respeitados. Serifas, compensação visual, espacejamento proporcional, etc., são aspectos que estão sempre presentes quando se usa um alfabeto.

No caso do microcomputador, porém, a experiência ensina que o melhor método é a avaliação visual pois o resultado final depende sempre da marca, ano de fabricação e modelo do televisor utilizado por cada usuário.

Figura 8

Figura 9

Figura 10

Este mês, o MS Destaque coloca à disposição dos usuários do GRAPHOS III um disco com um banco de 30 alfabetos 8x8 e mais três alfabetos para títulos. Para maiores detalhes, consulte a página do MS Destaque.

Renato Degiovani é Programador Visual e autor do GRAPHOS III.

VIDEOTEXTO

3 vezes sem acréscimo

- VIDEOTEXTO/CIRANDÃO P/TK85-TK90X-TK95-TK3000IIe-IBM PC/XT
- MODEM P/ TRANSMISSÃO DE DADOS VIA RÁDIO CW/RTTY/ASCII/AMTOR/PACKET-RÁDIO
- ACIONADORA DE DISCO P/TK90X-TK95
- MODEM P/VIDEOTEXTO-CIRANDÃO (PROMOÇÃO)
- PROJETOS ESPECIAIS P/AUTOMAÇÃO - CONTRÔLE DE PROCESSOS
- SUPRIMENTOS
- SISTEMAS

Mecânica Industrial e Digital Ltda.

Rua Oliveira Gouveia, 26 V. Prudente - (011)914-5402 - 274-0526
03138 - São Paulo - SP

MSX CENTER — GAMA SOFTWARE — MSX CENTER

Novamente a primeira **Softhouse Brasileira** *realmente dedicada à linha MSX, Gama Software, volta a lhes trazer o que há de mais recente em matéria de programas para MSX e agora, em comemoração ao Natal, e aos quase dois anos da* **Equipe Gama**, *trazemos até você várias novidades em software, uma em hardware, e três promoções. A novidade é que agora você também pode fazer os seus pedidos em Floppy Disc 3 1/2, como? No mesmo sistema dos pedidos em disco de 5 1/4, basta acrescentar Cz$ 300,00 para cada disco, sendo que para cada disco você pode pedir até 5 (cinco) programas, no caso de disco 5 1/4 a taxa é de Cz$ 150,00 por disco, nos mesmos moldes acima. Todos os nossos programas, salvo se especificados em contrário, estão disponíveis em discos 5 1/4, 3 1/2 e fita k7. As promoções são as seguintes: a primeira é que pensando nos programas que você deseja dar de presente de Natal, fizemos a seguinte garantia (e mais) todo pedido terá uma garantia suplementar de Natal ou seja, mesmo que você faça o seu pedido agora e o programa venha a apresentar problemas depois do Natal, este será trocado imediatamente. Segunda promoção, todo pedido de 5 (cinco) programas levará grátis um jogo de sua escolha, qualquer um e é só escolher (só vale jogo). E a terceira, a superpromoção, é a de que todo pedido de 5 (cinco) programas que aqui chegar até o dia 19 de dezembro de 1987 irá concorrer a um cartucho de 80 colunas a ser sorteado entre os citados acima, com entrada aos interessados em nossa sede à rua Dr. Walmir Peçanha nº [illegible] sala 310 às [illegible]:00 hs, com remessa do brinde no mesmo dia via SEDEX para que chegue antes do Natal. Vamos lá, não perca a chance de participar de mais esta campanha de confraternização dos usuários MSX. Como fazer os seus pedidos? O de sempre, remeta cheque cruzado e nominal à* **Gama Software Ltda**. *Caixa Postal 94368 – CEP 25800 – Três Rios RJ. Ou ainda Vale Postal, que é mais seguro e acelera seu pedido pois não tem compensação bancária. Junto a isto inclua seu pedido com respectivos valores, seu nome e endereço completo e legível, e por favor, modelo do micro e do driver. Pedidos de assinatura e cartas para o jornal/catálogo de maior sucesso no Brasil, o* **"GAMA SOFTNEWS"**, *podem ser feitos à Gama Softnews, Caixa Postal 94368 CEP 25800 Três Rios RJ. Não se esqueça, os programas da Gama Software são gravados e testados individualmente, e sem cópias de áudio, somente de micro para fita. Telefone?* **(0242) 52-0687**. *Na promoção só vale grátis um jogo de* **Cz$ 110,00** *e é só escolher*

KONAMI	
ANTARTIC ADVENTURE	Cz$ 110,00
ATHLETIC LAND	Cz$ 110,00
BASEBALL	Cz$ 110,00
BOXING	Cz$ 120,00
COMIC BAKERY	Cz$ 110,00
CRAZY TRAIN	Cz$ 110,00
CIRCUS CHARLIE	Cz$ 110,00
FROGGER	Cz$ 110,00
GOONIES	Cz$ 120,00
GREEN BERET	Cz$ 120,00
GOLF KONAMI	Cz$ 110,00
HYPER RALLY	Cz$ 110,00
HYPER SPORTS 1	Cz$ 110,00
HYPER SPORTS 2	Cz$ 110,00
HYPER SPORTS 3	Cz$ 110,00
JUNO FIRST	Cz$ 110,00
KING'S VALLEY	Cz$ 110,00
KNIGHTMARE	Cz$ 110,00
MONKEY ACADEMY	Cz$ 110,00
MAGICAL TREE	Cz$ 110,00
PING PONG	Cz$ 110,00
PIPPOLS	Cz$ 120,00
POOYAN (KONAMI & HUDSON)	Cz$ 110,00
ROAD FIGHTER	Cz$ 110,00
SUPER COBRA	Cz$ 110,00
SKY JAGUAR	Cz$ 110,00
SOCCER KONAMI	Cz$ 110,00
TENNIS	Cz$ 110,00
TIME PILOT	Cz$ 110,00
TWIN BEE	Cz$ 110,00
TRACK & FIELD 1 (HYPER OLIMPICS 1)	Cz$ 110,00
TRACK & FIELD 2 (HYPER OLIMPICS 2)	Cz$ 110,00
VIDEO HUSTLER (BILLIARDS)	Cz$ 110,00
YIE AR KUNG FU 1	Cz$ 110,00
YIE AR KUNG FU 2	Cz$ 110,00

AACKOSOFT SUPER GAMES	
ALPHA BLASTER	Cz$ 120,00
BOOM	Cz$ 120,00
CHOPPER 1	Cz$ 150,00
CONFUSED?	Cz$ 110,00
FLIGHT DECK (C/VOZ)	Cz$ 130,00
THE HEIST	Cz$ [illegible]
ICI (C/VOZ)	Cz$ [illegible]
JET BOMBER (C/VOZ)	Cz$ [illegible]
JET FIGHTER (C/VOZ)	Cz$ [illegible]
KICK IT (C/VOZ)	Cz$ [illegible]
MAC ATTACK (C/VOZ)	Cz$ 120,00
MAZES UNLIMITED	Cz$ 110,00
MEANING OF LIFE (C/VOZ)	Cz$ 130,00
NORTH SEA HELICOPTER (C/VOZ)	Cz$ 130,00
OH SHIT (PACMAN 2) (C/VOZ)	Cz$ 120,00
OH NO (PACMAN 3) (C/VOZ)	Cz$ 120,00
OIL'S WELLS	Cz$ 120,00
ROBOT WARS (C/VOZ)	Cz$ 150,00
STAR WARS (C/VOZ)	Cz$ 150,00
SPACE BUSTER	Cz$ 110,00
SPACE BUSTER 2 (C/VOZ)	Cz$ 120,00
SPACE RESCUE	Cz$ 120,00
TIME CURB (C/VOZ)	Cz$ 130,00
ULTRA CHESS	Cz$ 110,00

ASCII CORPORATION SUPER GAMES	
ACTMAN	Cz$ 110,00
ANIMAL WARS	Cz$ 120,00
BOKOSUKA WARS	Cz$ 110,00
CASTLE	Cz$ 160,00
CASTLE EXCELLENT	Cz$ 150,00
CHAMPION BOXING	Cz$ 120,00
CANDOO NINJA	Cz$ 110,00
DANGER X4	Cz$ 110,00
DUNGEONS MASTER	Cz$ 110,00
EPISODE 4	Cz$ 110,00
JUMP	Cz$ 110,00
KUNG FU MASTER	Cz$ 110,00
PRO WRESTLING (LUTA LIVRE)	Cz$ 110,00
QUEEN'S GOLF	Cz$ 110,00
SCOPE ON	Cz$ 110,00
STAR SHIP	Cz$ 110,00
TELEBUNNIE	Cz$ 110,00
TURMOIL	Cz$ 110,00
WARROID	Cz$ 110,00

KUMA	
BINARY LAND	Cz$ 110,00
3D BOMBERMAN	Cz$ 110,00
BRIDGE	Cz$ 110,00
DOG FIGHTER	Cz$ 110,00
ERIC & FLOATERS	Cz$ 110,00
FRUIT TRAIN	Cz$ 110,00
GALAXIA	Cz$ 110,00
HYPER VIPER	Cz$ 110,00
KUBUS	Cz$ 110,00
NINJA 1	Cz$ 110,00
SPOOKS & LADDERS	Cz$ 110,00
SUPER CHESS	Cz$ 110,00
ZIPPER	Cz$ 110,00

ACTIVISION	
BEAMRIDER	Cz$ 110,00
DECATHLON	Cz$ 110,00
GHOSTBUSTERS	Cz$ 120,00
H.E.R.O.	Cz$ 110,00
KEYSTONE KAPPERS	Cz$ 110,00
MOON PATROL	Cz$ 110,00
MASTER OF THE LAMPS	Cz$ 110,00
PITFALL 1	Cz$ 110,00
PITFALL 2 (LOST CAVERNS)	Cz$ 110,00
PASTFINDER	Cz$ 110,00
RIVER RAID	Cz$ 110,00
ROCK'N BOLT	Cz$ 110,00

GREMLIN GRAPHICS	
AUF WIEDERSEHEN MONTY	Cz$ 150,00
AVENGER	Cz$ 130,00
BOUNDER	Cz$ 150,00
DESOLATOR	Cz$ 150,00
FUTURE KNIGHT	Cz$ 130,00
FOOTBALLER OF THE YEAR	Cz$ 130,00
JACK THE NIPPER	Cz$ 130,00
TRAILBLAZER	Cz$ 120,00
VALKYR (C/VOZ)	Cz$ 110,00
WAY OF THE TIGER	Cz$ 130,00

ULTIMATE U.S. GOLD	
ALIEN 8	Cz$ 120,00
BC'S QUEST (BC'S 2) (C/VOZ)	Cz$ 130,00
CYBERUN	Cz$ 110,00
DAM BUSTERS	Cz$ 120,00
GAUNTLET	Cz$ 150,00
GROG'S REVENGE	Cz$ 120,00
GUN FRIGHT	Cz$ 110,00
KNIGHT LORE	Cz$ 110,00
NIGHT SHADE	Cz$ 110,00
WINTER GAMES 1	Cz$ 150,00
WINTER GAMES 2 (SÓ FITA)	Cz$ 150,00

HUDSON	
BASEBALL CRAZY	Cz$ 110,00
BOMBERMAN SPECIAL	Cz$ 110,00
DRILLER TANKS	Cz$ 110,00
FIRE RESCUE	Cz$ 110,00
GIRLS GUTS	Cz$ 110,00
GANG MAN	Cz$ 110,00
MOMAN NO BOUKEN (C/VOZ)	Cz$ 120,00
KAERU SHOOTER	Cz$ 110,00
KIBASAI	Cz$ 110,00
MJ-05	Cz$ 110,00
MACHINEGUN JOE X MAFIA	Cz$ 110,00
SUPER DOORS	Cz$ 110,00
SPIDER	Cz$ 110,00
STOP THE EXPRESS	Cz$ 110,00
STAR FORCE	Cz$ 130,00
STAR SOLDIER	Cz$ 150,00

ADVENTURES (GAMES DE RACIOCÍNIO)	
[illegible]	Cz$ 110,00
CLASSIC ADVENTURE	Cz$ 110,00
COLOSSAL (2 FITAS, 2 BLOCOS)	LEVEL 9 Cz$ 300,00
EMERALD ISLE	LEVEL 9 Cz$ 120,00
THE HOBBIT	LEVEL 9 Cz$ 170,00
JOURNEY TO THE CENTER OF THE EARTH	Cz$ 110,00
LORDS OF TIME	LEVEL 9 Cz$ 120,00
MEAN STREET	Cz$ 110,00
MURDER ON THE ATLANTIC	Cz$ 110,00
PLATOON	Cz$ 120,00
PRICE OF MAGIK	LEVEL 9 Cz$ 110,00
RED MOON	LEVEL 9 Cz$ 110,00
RETURN TO THE EDEN	LEVEL 9 Cz$ 110,00
SNOW BALL	LEVEL 9 Cz$ 110,00
SECRET DIARY OF ADRIAN MOLE	Cz$ 250,00
VERA CRUZ	Cz$ 110,00
ZAKIL WOOD	LEVEL 9 Cz$ 110,00

ELETRIC	
BARN STORMER	Cz$ 110,00
BUZZ OFF	Cz$ 110,00
CHACK'N POP	Cz$ 110,00
LE MANS 1	Cz$ 110,00
LE MANS 2	Cz$ 110,00
NORSEMAN	Cz$ 110,00
SHARK HUNTER	Cz$ 110,00
THE WRECK	Cz$ 110,00

NAMCOT	
BOSCONIAN (C/VOZ)	Cz$ 120,00
GALAGA	Cz$ 120,00
GALAXIAN	Cz$ 110,00
MAPPY KILLERMANY	Cz$ 110,00
PACMAN	Cz$ 110,00
TOWER OF DRUAGA	Cz$ 170,00
WARP	Cz$ 110,00

HAL LABORATORIES	
DUNK SHOT (BASQUETE)	Cz$ 150,00
EGGERLAND MYSTERY	Cz$ 120,00
HOLE IN ONE (GOLFE)	Cz$ 110,00
MR. CHIN	Cz$ 110,00
ROLLERBALL	Cz$ 110,00
SUPER BILLIARDS	Cz$ 110,00
STEP UP	Cz$ 110,00

MASTERTRONIC	
CHILLER	Cz$ 120,00
FEUD	Cz$ 140,00
FINDERS KEEPERS	Cz$ 130,00
FORMULA 1	Cz$ 120,00
KNIGHT TYME	Cz$ 110,00
MOLECULE MAN	Cz$ 110,00
SPACE WALKER	Cz$ 110,00

PONYCA	
BACK TO THE FUTURE	Cz$ 110,00
CHAMPION HORSE	Cz$ 110,00
DIZZY BALL	Cz$ 110,00
FRUIT PANIC	Cz$ 110,00
JACKIE CHAN IN PROJECT A	Cz$ 110,00
JACKIE CHAN IN SPARTAN X	Cz$ 110,00
WAR HEAD	Cz$ 110,00
ZANAC	Cz$ 150,00

MARTECH	
BRIAN JACKS CHALLENGE	Cz$ 110,00
SAMANTHA FOX	Cz$ 120,00

SEGA	
BANK PANIC	Cz$ 120,00
BUCK ROGERS	Cz$ 110,00
CONGO BONGO	Cz$ 110,00
PENGUIN	Cz$ 120,00
ZAXXON 1	Cz$ 110,00
ZAXXON 2	Cz$ 110,00
ZOOM 909	Cz$ 110,00

MIRRORSOFT	
BOEING 737 FLIGHT SIMULATOR	Cz$ 120,00
DYNAMITE DAN	Cz$ 120,00
SPITFIRE 40	Cz$ 110,00

ALLIGATA	
BLAGGER	Cz$ 110,00
DISC WARRIOR	Cz$ 110,00
3D KNOCKOUT	Cz$ 110,00
WHO DARES WINS 2	Cz$ 120,00

LEISURE GENIUS	
CLUEDO	Cz$ 110,00
MONOPOLY	Cz$ 110,00
SCRABBLE	Cz$ 110,00

ZAP	
COSMO EXPLORER	Cz$ 110,00
FAIRY	Cz$ 110,00
PINE APPLIN	Cz$ 110,00

BOTHTEC	
CHUBBA CHEBA	Cz$ 110,00
EGGY	Cz$ 110,00
MACROSS	Cz$ 170,00
TOPPLE ZIP	Cz$ 120,00

TAKARA	
DRAGON ATTACK	Cz$ 110,00
HEAVY BOXING	Cz$ 110,00
SUPER TENNIS	Cz$ 110,00

ORPHEUS	
BOULDER DASH 1	Cz$ 110,00
BOULDER DASH 2 (SÓ FITA)	Cz$ 120,00
DRAUGHTER (DAMAS)	Cz$ 110,00
ELIDON	Cz$ 110,00

ECLIPSE	
HOT SHOE	Cz$ 110,00
OH MUMMY	Cz$ 110,00

MR. MICRO	
HUMPHREY	Cz$ 110,00
MAYHEM	Cz$ 110,00
PUNCHY (C/VOZ)	Cz$ 110,00

OCEAN	
BATMAN	Cz$ 120,00
HEAD OVER HEELS	Cz$ 120,00
HUNCH BACK	Cz$ 110,00
RAMBO	Cz$ 120,00

CASIO	
CAT ADVENTURE BOY	Cz$ 120,00
HAUNTED BOY	Cz$ 120,00
SUPER NINJA	Cz$ 130,00
SKI COMMAND	Cz$ 110,00
THE STORIES OF WONDER	Cz$ 120,00

SONY	
CHECK MATE 3D	Cz$ 130,00
MACADAM BUMPER (SÓ DISCO)	Cz$ 130,00
MAGICAL KID WIZ	Cz$ 110,00
OTHELLO	Cz$ 110,00
SUPER SOCCER	Cz$ 110,00

JALECO	
CITY CONNECTION	Cz$ 110,00
EXERION 1	Cz$ 110,00
EXERION 2	Cz$ 110,00
FORMATION Z	Cz$ 120,00
SCION	Cz$ 110,00

TAITO	
ARKANOID	Cz$ 150,00
CHOROQ	Cz$ 110,00
ELEVATOR ACTION	Cz$ 120,00
FRONT LINE	Cz$ 120,00
GYRODINE	Cz$ 120,00
SWEET ACORN	Cz$ 110,00
EXZOLOG	Cz$ 110,00

TOPO	
COLT 36	Cz$ 150,00
SPIRITS	Cz$ 130,00

BRODERBUND	
CHOPLIFTER	Cz$ 110,00
LODE RUNNER 2	Cz$ 110,00
RAID ON BUNGELING BAY	Cz$ 110,00
SPELUNKER	Cz$ 110,00

COMPILE	
CAPTAIN CHEF	Cz$ 110,00
COSMO TRAVELLER	Cz$ 110,00
GOMPAN	Cz$ 110,00
GYRO ADVENTURE	Cz$ 110,00
MR. GOMOKU	Cz$ 110,00
SAURUS LAND	Cz$ 110,00
WI DONG BELLS	Cz$ 110,00

SOFTWARE PROJECTS	
JET SET WILLY 2 (SÓ FITA)	Cz$ 120,00
MANIC MINER	Cz$ 110,00
SNOW JUMPER (SÓ FITA)	Cz$ 120,00

T & E SOFT	
CLAPTON	Cz$ 110,00
HYDLIDE 1	Cz$ 110,00
HYDLIDE 2	Cz$ 110,00
PYRAMID WARP	Cz$ 110,00
TRICK BOY	Cz$ 110,00

P.S.S.	
BATTLE FOR MIDWAY	Cz$ 110,00
LAZER BYKES	Cz$ 110,00
LES FLICS	Cz$ 150,00
MAXIMA	Cz$ 150,00
TIME BANDITS	Cz$ 110,00
VACUO MANIA	Cz$ 110,00

BUBBLE BUS	
STAR QUAKE	Cz$ 120,00
WIZARD'S LAIR	Cz$ 110,00

UNIVERSAL	
ALPHA SQUADRON	Cz$ 110,00
MR. DO	Cz$ 110,00
SHAIYO	Cz$ 110,00

DINAMIC	
ABU SIMBEL PROFANATION	Cz$ 150,00
ARMY MOVES 1	Cz$ 150,00
ARMY MOVES 2	Cz$ 150,00
CAMELOT WARRIORS	Cz$ 120,00
FERNANDO MARTIN BASKET	Cz$ 150,00

GAMA SOFTWARE LAZER & APLICATIVOS	
EDITOR DE MÚSICA	(C/MANUAL) Cz$ 300,00
HOTTEXTO	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
MASTER VOICE SÓ FITA	(C/MANUAL) Cz$ 250,00
SINTETIZADOR DE VOZ PRÉ GRAVADA DA BARDSOFT	
WORD MSX (ED. DE TEXTO)	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
CURSO DE BASIC	(AUTO EXP) Cz$ 250,00
CURSO DE BASIC 2 (SÓ DISCO)	(AUTO EXP) Cz$ 300,00
CONTROLE BANCÁRIO (SÓ DISCO)	(AUTO EXP) Cz$ 320,00
CONTROLE DE ESTOQUE (SÓ DISCO) AUTO EXP)	Cz$ 320,00
CONTAS A PAG & REC (SÓ DISCO)	(AUTO EXP) Cz$ 320,00
PLANILHA MSX	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
BANCO DE DADOS EM FITA	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
FICHÁRIO ELETRÔNICO	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
MATEMÁTICA FINANCEIRA	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
SORTE! (SÓ EM FITA)	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
GERADOR DE NÚMEROS DA LOTO	
LOGO!	(C/MANUAL) Cz$ 300,00
EDITOR DA LINGUAGEM GRÁFICA LOGO	
LOGUS!	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
CONSTRUA RITMOS E SONS	
MALA DIRETA 1000 END.	(C/MANUAL) Cz$ [illegible]
SÓ EM DISQUETE DE 360 KB	

GAMA SOFTWARE UTILITÁRIOS	
ASSEMBLER/DISASSEMBLER	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
HOTASM ASSEMBLER	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
SIMPLE ASM E DISM	(C/MANUAL) Cz$ 200,00
TRANSFORME SE (SÓ EM DISCO)	Cz$ 400,00
TRANSFORMA SEU EXPERT 1.0 EM 1.1 OU HOTBIT OU VICE E VERSA E VERSA E VICE	
ADAPTE SE (SÓ EM DISCO)	Cz$ [illegible]
ADAPTA SEUS PROGRAMAS QUE NÃO RODAM EM EXPERT OU HOTBIT E VICE E VERSA. FERRAMENTA FUNDAMENTAL PARA O USUÁRIO CALEJADO COM A "COMPATIBILIDADE" DO MSX BRASILEIRO	

GAMA SOFTWARE — COPIADORES GAMA	
PROF DE CÓPIA SÓ FITA	(AUTO EXP) Cz$ 300,00
ENSINA A COPIAR PROGS QUE TENHAM HEADER	
MSX 1.0 SÓ EM FITA	(AUTO EXP) Cz$ 400,00
COPIA PROGRAMAS EM LM QUE TENHAM HEADER	
MSX 5.0 SÓ EM FITA	(C/MANUAL) Cz$ 500,00
COPIA PROGRAMAS COM OU SEM HEADER EM 4 VELOC.	
MSX 6.0 SÓ EM FITA	(C/MANUAL) Cz$ 600,00
COPIA PROGRAMAS CONTENDO HEADER DE ATÉ QUATRO HEADERS OU OITO BLOCOS SIMULTANEAMENTE	
MSX 7.0 SÓ EM FITA	(C/MANUAL) Cz$ 700,00
COPIA PROGRAMAS COM OU SEM HEADER DE ATÉ QUATRO HEADERS OU QUATRO BLOCOS DANDO SEUS NOMES, TAMANHOS E ENDEREÇOS, 2 VELOCIDADES	
MSX DFD SÓ EM DISCO	(C/MANUAL) Cz$ 900,00
COPIA DE DISCO PARA FITA E VICE E VERSA PROGRAMA QUE TENHA HEADER E MÁXIMO DE 8K (10K) PARA ENDEREÇO MÁXIMO	

OUTROS SUPER GAMES	
A VIEW TO A KILL 007	Cz$ 120,00
ANIMAL BASKET	Cz$ 120,00
ALIBABA & THE 40 THIEVES	Cz$ 110,00
ASTER ACTION	Cz$ 110,00
AMERICAN TRUCK	Cz$ 110,00
BLOCKADE RUNNER	Cz$ 110,00
BATTLE CROSS	Cz$ 110,00
BOOGA WOOGA JUNGLE	Cz$ 110,00
BOOGA BOO	Cz$ 110,00
BANZAI	Cz$ 110,00
BASEBALL MSX (BEISEBOL)	Cz$ 110,00
BRUCE LEE	Cz$ 110,00
BECKY	Cz$ 110,00
BEE & FLOWER	Cz$ 110,00
BEAR GEORGE (TRANSFORMACIONAL)	Cz$ 110,00
BOARDELLO (SÓ FITA)	Cz$ 110,00
BRITAIN PAINTS	Cz$ 110,00
CANNON FIGHTER	Cz$ 110,00
CHAMPION SOCCER	Cz$ 110,00
CHUCKIE EGG	Cz$ 110,00
CONGO (TIPO DONKEY KONG)	Cz$ 120,00
CONDOR	Cz$ 110,00
CHESS	Cz$ 120,00
DEFENDING MIKE	Cz$ 110,00
DEMON CRYSTAL	Cz$ 120,00
DORODON	Cz$ 110,00
DRAGON SLAYER	Cz$ 110,00
EDDIE KID JUMP	Cz$ 110,00
EXPLODING ATOMS	Cz$ 110,00
[illegible]	Cz$ 110,00
FISCAL DE ESTORNO	Cz$ 110,00
FLAPPY STONES	Cz$ 110,00
FOOT VOLLEY	Cz$ 110,00
FUNKY MOUSE	Cz$ 110,00
FUTBOL REPLAY	Cz$ 110,00
FLIPPER SLIPPER	Cz$ 110,00
FLIGHT PATH	Cz$ 110,00
FRUIT SEARCH	Cz$ 110,00
F-16	Cz$ 110,00
GP WORLD (GRAN PRIX)	Cz$ 110,00
GAMMON	Cz$ 110,00
GOBLI BLOOD	Cz$ 110,00
GLIDER	Cz$ 110,00
GUARDIC	Cz$ 120,00
HAPPY FRET	Cz$ 110,00
HERO 2	Cz$ 110,00
HIGH WAY STAR (CRAZY RACE)	Cz$ 110,00
HUSTLE	Cz$ 110,00
ILLUSIONS	Cz$ 110,00
INTERNATIONAL KARATE (C/VOZ)	Cz$ 130,00
JUMPING RABBIT	Cz$ 110,00
JUMP JET	Cz$ 110,00
KALEIDOSCOPE SPECIAL	Cz$ 120,00
KING FU	Cz$ 110,00
LONE SOMN TANK	Cz$ 110,00
LAZY JONES	Cz$ 110,00
LAS TRES LUCES DE GLAURUNG (SÓ FITA)	Cz$ 140,00
LA FUGA	Cz$ 110,00
MOLE MOLE	Cz$ 110,00
MR. WONG'S LOOPY LAUNDRY	Cz$ 110,00
MOBBUTIO	Cz$ 110,00
MAZACS	Cz$ 110,00
MUTANT MONTY	Cz$ 110,00
NINJA KAGE (NINJA 2) (C/VOZ)	Cz$ 110,00
ORION	Cz$ 110,00
OGRO	Cz$ 110,00
PILLBOX	Cz$ 110,00
PLAZA DE TOROS	Cz$ 110,00
PANDA ACTION	Cz$ 110,00
PAIRMARD	Cz$ 110,00
POLAR STAR	Cz$ 110,00
QUICKIE	Cz$ 110,00
RAR WAY	Cz$ 110,00
RED ZONE	Cz$ 120,00
REGATA	Cz$ 110,00
[illegible]	Cz$ 110,00
[illegible]	Cz$ 110,00
SCRAMBLE EGG	Cz$ 110,00
SUPER BIRD	Cz$ 110,00
[illegible]	Cz$ 110,00
SPACE FUN	Cz$ 110,00
SEA KILLER	Cz$ 110,00
SUPER CROSS FORCE	Cz$ 110,00
SPY X SPY BY MAD MAGAZINE	Cz$ 130,00
SUPER TRIPPER	Cz$ 110,00
SUPER BOWL	Cz$ 110,00
SLAPSHOT REPLAY (HÓQUEI)	Cz$ 110,00
SPEED KING (CORRIDA DE MOTOS)	Cz$ 120,00
SUPER MISSION	Cz$ 110,00
SUPER GALLO	Cz$ 110,00
SPACE TROUBLE	Cz$ 110,00
SORCERY	Cz$ 110,00
THESEUS	Cz$ 110,00
THE XOLE	Cz$ 120,00
TEN TARGE	Cz$ 110,00
THUNDER BALL	Cz$ 110,00
TIME TRAX	Cz$ 110,00
TURBOAT	Cz$ 110,00
GAME'S LAIR	Cz$ 110,00
U-BOAT	Cz$ 110,00
VOLLEY	Cz$ 110,00
VAMPIRE	Cz$ 120,00
VOLGUARD	Cz$ 110,00
VIDEO POKER	Cz$ 110,00
[illegible]	Cz$ 110,00
VICIOUS VIPER	Cz$ 110,00
3D WATER DRIVER	Cz$ 110,00
WINTER OLYMPICS	Cz$ 110,00
ZEXAS	Cz$ 110,00
ZOIDS	Cz$ 110,00
2001 (C/VOZ)	Cz$ [illegible]

Se você possui um microcomputador da linha MSX e está pensando em agilizar o controle contábil de sua empresa, então aproveite para conhecer agora o sistema Contabilidade Geral, produzido pela empresa carioca Intelsoft Informática.

Contabilidade para o MSX

Gerir a contabilidade de uma empresa, seja ela de qualquer porte, sempre foi uma tarefa estafante devido aos inúmeros detalhes administrativos que devem ser considerados, principalmente se a pessoa responsável pelo trabalho não possui ainda a necessária experiência, coisa que acontece normalmente com os empresários que estão iniciando suas atividades.

Foi pensando não só nestes empresários, mas também naqueles mais experientes que ainda não possuem um instrumental ideal para ■ seu trabalho, que a Intelsoft Informática Ltda., uma conhecida software-house carioca com larga experiência em sistemas para micros de 16 bits, resolveu colocar no mercado um sistema de **Contabilidade Geral** específico para microcomputadores do padrão MSX.

CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA

Para que se possa utilizar ao máximo todas as facilidades que o sistema possibilita, é necessário que ■ microcomputador possua ao menos uma unidade de disco flexível, interface para vídeo de 80 colunas e esteja conectado a uma impressora compatível com o padrão Centrônics.

O sistema permite que se alterem vários parâmetros de sua utilização, de forma a se adequar às necessidades de cada usuário. Além disso, o seu acesso é restrito. Somente pessoas autorizadas poderão acessar os arquivos contábeis da empresa, uma vez que o sistema se utiliza de senhas secretas. Este cuidado é bastante necessário para uma aplicação profissional, uma vez que permite que a contabilidade seja usada em computadores com discos rígidos, sem outros cuidados adicionais.

As senhas de acesso possibilitam três níveis diferentes de segurança: ■ primeiro nível apenas permite que sejam feitas consultas, o segundo possibilita fazer uso normal do sistema ■ deve ser utilizado pelo operador, e o terceiro nível é reservado à pessoa responsável pelo sistema e permite ■ acesso a todos os recursos disponíveis no programa.

OPERAÇÃO DO SISTEMA

A contabilidade geral Intelsoft funciona em modo *on-line* e permite que

```
Empresa Modelo para Demostracao S/A          Proc:10/11/87
Contabilidade v4.0 - Menu Principal          Hoje:11/11/87
-------------------------------------------------------------

1) Rotinas de Suporte

2) Manutencao do Plano de Contas

3) Manutencao de Historicos Padronizados

4) Manutencao de Lancamentos

5) Emissao de Vouchers

6) Atualizacao dos Saldos das Contas

7) Emissao de Relatorios

8) Consulta Razao Analitico no Video

9) Procedimentos Especiais

-------------------------------------------------------------
Proorama Escolhido: *
```

Figura 1

qualquer função do sistema seja usada a qualquer instante, através de menus (veja a figura 1).

A entrada de dados é bastante simplificada devido às facilidades de que o sistema dispõe, permitindo que os erros de digitação sejam corrigidos de imediato através de várias teclas com funções pré-definidas. Os valores permitidos podem ir até 999.999.999.999.999 sem centavos ou 9.999.999.999.999,99 com centavos.

Através do sistema o usuário poderá incluir, alterar, consultar, cancelar e emitir o plano de contas, os históricos padronizados, os lançamentos; emitir *Vouchers* em fichas ou listagens, automaticamente; atualizar os saldos das contas e transferir os lançamentos para as contas também automaticamente ou até uma data especificada; consultar o razão analítico, o saldo atual, acumulados a débito e crédito e todos os lançamentos do mês e emitir os relatórios contábeis.

Os relatórios incluem: plano de contas, históricos padronizados, *Voucher* de lançamentos, diário, balancete, razão analítico, razão sintético e balanço patrimonial.

As rotinas de suporte e os procedimentos especiais são reservados somente para o responsável pelo sistema e incluem: parametrização do sistema, verificação de arquivos, alteração de senhas e conversão do plano de contas para formatos compatíveis para outros softwares, como o Lotus 1-2-3, Visicalc, dBase II e dBase III. Isto amplia consideravelmente a capacidade do sistema, pois possibilita o processamento cruzado de informações.

Outras facilidades são: preparação para a mudança do mês ou exercício, preparação para o reprocessamento do mês corrente, limpeza do arquivo de lançamentos e geração de lançamentos para a apuração de resultados.

CONCLUSÃO

O sistema de contabilidade geral da Intelsoft se mostrou bastante flexível e adequado para as necessidades de qualquer usuário que queira levar avante o projeto de informatizar o seu departamento contábil.

O disquete que contém o sistema não é protegido contra cópia e a Intelsoft autoriza o usuário a criar suas cópias de back-up, de forma a preservar a integridade do disco original. Além disso, é fornecido em conjunto com o disco do programa um manual de operação de 90 páginas, bastante detalhado, contendo dois documentos em formato de carta resposta comercial: a ficha para registro do software e o contrato de manutenção de uso do sistema, onde, mediante o pagamento de uma taxa trimestral de 15 OTN, a Intelsoft se compromete a dar todo o suporte que venha a ser necessário para o uso do programa, desde atualização para novas versões até aulas de operação do sistema.

A apresentação altamente profissional do produto demonstra o cuidado com que a Intelsoft pretende atuar na área de software aplicativo para o MSX.

Análise realizada no CPD de MS por Luiz F. Moraes.

FICHA TÉCNICA

Nome: Contabilidade Geral;
Distribuidor: Intelsoft Informática Ltda;
Endereço: Praia do Flamengo, 66 - salas 1104 e 1114 – CEP 22210 – Rio de Janeiro – RJ;
Telefone: (021) 265-3346;
Preço: 75 OTN.

*Marca registrada da IBM Corporation **Marca registrada da Gradiente Eletrônica ***Marca registrada da Apple Computers

Peek e Poke para a linguagem C

Lendo este artigo você vai aprender como é possível "passear" pela memória dos micros compatíveis com o IBM-PC com a linguagem C. Vale conferir!

Antonio Carlos Salgado Guimarães

Quem utiliza o BASIC conhece muito bem a utilidade das funções **PEEK** e **POKE**, as quais permitem que coloquemos um valor (1 byte) em qualquer endereço e que saibamos o conteúdo de qualquer endereço. O Turbo Pascal também possui uma ferramenta que permite que examinemos ou façamos atribuições a qualquer ponto de memória, através dos vetores MEM e MENW. E em C, o que podemos fazer para "passear" pela memória do PC?

Para que possamos ter acesso à memória do PC, construiremos duas funções – peek( ) e poke ( ) –, as quais são encontradas em vários compiladores da linguagem C e que não aparecem no compilador da Microsoft.

Apresentaremos duas formas de implementação para estas funções. Uma será em C e só poderá ser utilizada pelo compilador C da Microsoft, o qual reconhece a palavra-chave "far" que não é *standard*. A outra forma de implementação será em Assembly, e poderá ser utilizada por qualquer compilador C que tenha um objeto compatível com o da Microsoft ou por qualquer compilador, com pequenas alterações das rotinas em Assembly, basicamente nas definições dos segmentos, nome da função etc..

Iniciaremos vendo as funções feitas em C, que são apresentadas juntamente com um exemplo na listagem 1.

Como vocês já devem ter notado, as funções são bastante simples. Para o peek ( ), criamos um *pointer* longo através da palavra-chave "far", que apontará para um endereço que contém o byte que queremos pegar. Com a instrução **"char far *base;"** nós definimos este *pointer* com a instrução **"base = (long) addr;"** faremos com que este *pointer* (base) aponte para o endereço que desejamos ler. O valor de "*base" será o conteúdo do endereço **"addr"**, que será retornado pela função. A função poke( ) funciona de maneira semelhante, só que ao invés de pegarmos o valor de "*base", colocaremos ali o valor desejado, o que é feito com **"*base = caracter;"**. Note que nos exemplos utilizamos "caracter" apenas para indicar que o valor a ser apanhado ou atribuído deve ter 1 byte.

Na listagem 2 apresentaremos o exemplo para as funções peek( ) e poke( ) em Assembly e na 3 as funções em Assembly. Quem possui algum conhecimento desta linguagem, verá que o procedimento é bastante simples e que os comentários mostram os passos seguidos.

Deverá ser tomado algum cuidado com a utilização das funções, já que elas possuem formatos de chamada diferentes para as implementações em C e em Assembly e nas definições dos parâmetros passados.

Listagem 1

```
1:  /*
2:    Exemplo de peek e poke em C (Microsoft)
3:    Micro Sistemas - Salgado
4:  */
5:  #include <stdio.h>
6:
7:  typedef unsigned char byte;          /* cria o tipo byte */
8:  #define Segtela 0xb8000000L         /* segmento da tela */
9:  #define Atrib   0x1F                /* atributo dos caracteres */
10:
11: /* macro definidas que utilizam o ANSI.SYS */
12: #define ClrScr  printf("\033[2J")              /* limpa a tela */
13: #define gotoxy(x,y) printf("\033[%d;%dH",y,x) /* pos. o cursor */
14:
15: byte peek(addr)
16: long addr;
17:     {
18:     byte far *base;
19:     (long) base = (long) addr;
20:     return(*base);
21:     }
22:
23: void poke(addr, caracter)
24: long addr;
25: byte caracter;
26:     {
27:     byte far *base;
28:     (long) base = (long) addr;
29:     *base = caracter;
30:     }
31:
32: /* programa para exemplo */
33: main()
34:     {
35:     int i, off;
36:     ClrScr;
37:     /* imprime 20 letras minusculas na primeira linha */
38:     off = 0;
39:     for (i = 0; i < 20; i++)
40:         {
41:         poke(Segtela + off++, 'A' + i);
42:         poke(Segtela + off++, Atrib);
43:         }
44:     gotoxy(1, 2);
45:     /* le os caracteres que estao na primeira linha */
46:     off = 0;
47:     for (i = 0; i < 20; i++)
48:         {
49:         printf("ASCII = %d  ", peek(Segtela + off));
50:         printf("Caracter = %c  ", peek(Segtela + off++));
51:         printf("Atrib = %d\n", peek(Segtela + off++));
52:         }
53:     }
```

MSX
ECTRON
ECTRON - ELETRÔNICA LTDA.

Cz$ 45,00		
Back to Future	Attatic Land	Slither
Bosconian	Buck Rogers	Castelo Negro
Champion Horse	Choroq	Circus Charlie
Corrida Maluca	Crazy Train	Cyclops
Damas	Decathlon	Edle Kid Jump
Elevator Action	Flipper	Formula One
Frogger	Front Line	Futebol (Soccer)
Galaga	G.P. World	Goonies
Kaleidoscope	Load Runner	Luta Livre
Manic Miner	Moon Patrol	Monkey Academy
Mr. Chin	Mr. Do	Mr. Wongs
Ninja II	Horseman	Oh! Mummy
Pac Man (Voz)	Ping-Pong	Pitfall
Q* Bert	Rambo	River Raid
Cz$ 75,00		
Aut. Monty	Alcazar	Abu - Simbel
Army Moves MS	Blod Globly	Colt 36
Camelot Warrior	Exploid-Z	Hang - On
Inter Karate	Knight Lore	Knight Mare
Master Voice	Moon Rider	Ninja III
Pinguim	Pink Chess	Rabbiten
Strip Poker	Tan-Tan	The Castle Ex.
Vampire	Vestron	Zanac II
Zaxas Limited	Zaxxon	Zoot
Cz$100,00		
Cad. Clientes	Cont. Estoque	Editor Sprites
Editor Textos	Edit. Gráfico	Editor Mísicas
Cz$200,00 (em disco)		
Compiladores:	Cobol, Assembly, Basic, C	
Copiadores:	Para disco e para fita.	

Envie seu pedido por carta (mínimo de 7 prog) anexando cheque nominal ou vale postal. Some o preço do K7 ($110,00) ou disco ($130,00) ou peça um catálogo completo. (remessa em 5 dias). (Máximo de 10 programas por disco/fita).

A cada pedido mínimo um programa grátis.

Ectron Eletrônica Ltda.
Leite de Morais, 126 – Santana
São Paulo-SP – CEP: 02034
Fone: (011) 290-7266.

Listagem 2

```
/*
   Exemplo de peek e poke em Assembly
   Micro Sistemas - Salgado
*/
#include <stdio.h>

typedef unsigned char byte;         /* cria o tipo byte */
#define SegTela 0xb800              /* segmento da tela */
#define Atrib   15                  /* atributo dos caracteres */

/* outras definicoes que utilizam o ANSI.SYS */
#define ClrScr  printf("\033[2J")                   /* limpa a tela */
#define gotoxy(x,y) printf("\033[%d;%df",y,x)  /* pos. o cursor */

byte peek();
void poke();

/* programa para exemplo */
main()
   {
   int i, off;
   ClrScr();
   /* escrever 26 letras maiusculas na primeira linha */
   off = 0;
   for (i = 0; i < 26; i++)
      {
      poke(SegTela, off++, 'A' + i);
      poke(SegTela, off++, Atrib);
      }
   gotoxy(1, 2);
   /* le os caracteres que estao na primeira linha */
   off = 0;
   for (i = 0; i < 26; i++)
      {
      printf("ASCII = %d  ", peek(SegTela, off));
      printf("Caracter = %c  ", peek(SegTela, off++));
      printf("Atrib = %d\n", peek(SegTela, off++));
      }
   }
```

Listagem 3

```
_text   segment byte public 'code'
        assume  cs:_text
;
; char peek(seg, off);
;
        public _peek
_peek   proc    near
;
; prepara entrada
;
        push    bp
        mov     bp,sp
        push    es
        push    si
;
; posicoes para recuperacao dos parametros
; seg = 4; off = 6;
;
        mov     bx,[bp+4]       ; pega seg
        mov     si,[bp+6]       ; pega off
        mov     es,bx           ; es  = seg
        mov     ar,es:[si]      ; pega byte
        mov     ah,0
;
; retorno
;
        pop     si
        pop     es
        mov     sp,bp
        pop     bp
        ret
;
_peek   endp
;
_text   ends
        end
```

```
;
; poke(seg, off, char);
;
        public _poke
_poke   proc    near
;
; prepara entrada
;
        push    bp
        mov     bp,sp
        push    es
        push    si
;
; posicoes para recuperacao dos parametros
; seg = 4; off = 6; char = 8
;
        mov     bx,[bp+4]       ; pega seg
        mov     si,[bp+6]       ; pega off
        mov     cx,[bp+8]       ; pega caracter
        mov     es,bx           ; es <- seg
        mov     es:[si],cl      ; coloca byte
;
;retorno
;
        pop     si
        pop     es
        mov     sp,bx
        pop     bp
        ret
;
_poke   endp
;
_text   ends
        end
```

Antonio Carlos Salgado Guimarães é formado em engenharia mecânica pela Universidade Santa Úrsula, no Rio de Janeiro, e trabalha atualmente como Analista de Sistemas no LNCC/CNPq, onde presta apoio técnico ao Projeto de Desenvolvimento de Software em Engenharia Mecânica para Mini e Microcomputadores.

CONTABILIDADE GERENCIAL
UM NÚMERO À PARTE NO
Show da INTELSOFT

O show do sistema de contabilidade gerencial INTELSOFT está se apresentando atualmente em mais de quinhentas empresas por este Brasil. Um software completo, mas simples de operar.

A INTELSOFT está pronta para esclarecer qualquer dúvida e informar qual a melhor opção para sua empresa.

Agora, além do show de CONTABILIDADE apresentamos o TRANSFERE para ligação e transferência de arquivos entre micros e o DISQUE BOLSA para consultar dados da B.V.R.J. e BOVESPA.

Para fechar a cortina alguns dos nossos clientes: Petrobrás S/A, Ministério da Fazenda, Banco do Brasil, Shell do Brasil, BNDES, Chocolate Comércio de Roupas, Itaminas Comércio de Minérios S/A, Construtora Bulhões de Carvalho da Fonseca, Cia. Nacional de Tecidos Nova América, Neycarvalho Corretores de Valores S/A, Editora Nova Fronteira, Primus Corretora de Valores e Câmbio S/A...

Disque (021) 265-3346

INTELSOFT INFORMÁTICA
Praia do Flamengo, 66/sala 1114
CEP 22210 - Rio de Janeiro - RJ
TELEX (021) 37416 ISOF

Registrado na SEI - Categoria A - N. 09008-5

Natal: conselhos de amigos

Com a chegada do Natal,* MICRO SISTEMAS *oferece algumas dicas e conselhos úteis para os leitores na hora das compras. Assim, aprenda por exemplo como detectar falhas no funcionamento de drives; efetuar teste de impressão com impressoras; observar a validade e o rendimento de disquetes e fitas para impressoras, entre outros. Leia atentamente as nossas sugestões e boas compras!

Mudanças, incertezas, expectativas... Assim a industria nacional passou ■ ano de 1987 aguardando definições no quadro econômico do País, que não se encontra em bons momentos.

De uma forma ou de outra, chegamos ao final de mais um ano, fase em que o comércio em geral começa a armar seu cerco estratégico de vendagem em torno do consumidor que, em tempos difíceis, fatalmente cede às muitas tentações existentes por aí. Deste panorama, mesmo sem grandes lançamentos, não foge o mercado de informática: promoções, ofertas, pacotes e tantos outros apelos trazem os usuários, das mais diversas categorias, ao encontro de seus produtos muitas vezes de forma desastrosa pela falta de informação a respeito. Sendo assim, a equipe técnica de **MICRO SISTEMAS** presta uma ajuda aos amigos leitores, alertando-os nos cuidados a serem tomados durante suas compras de Natal, através de sugestões e conselhos que não lhes permitam fazer um investimento caro onde alguma coisa possa sair errada. Se você está ingressando agora na área de informática, não deixe de ler algumas dessas dicas.

PRIMEIROS PASSOS

- Não deixe de fazer uma rigorosa pesquisa de preços antes de decidir-se por uma compra específica;
- Observe atentamente o período de garantia oferecido pelo fabricante ao equipamento;
- Analise, com cuidado, a aplicação que pretende dar ao equipamento antes de adquiri-lo. É necessário conhecer os limites da máquina para a utilização a que se destina de forma a não perder tempo, trabalho e dinheiro com a má adequação do mesmo às suas necessidades;
- Para obter informações diversas sobre o produto que pretende adquirir, consulte, além do vendedor, usuários e profissionais da área para maiores esclarecimentos;
- Teste o equipamento na hora da compra para certificar-se do bom funcionamento na própria loja e evitar dores de cabeça posteriores.
- Procure conversar o máximo com ■ vendedor a respeito da venda em questão mantendo, inclusive, um certo envolvimento pessoal com ele: apresentem-se, troquem cartões, etc.. Faça-o sentir-se responsável pelo que está vendendo. O revendedor é um intermediário entre você e ■ fabricante mas, naquele momento, é o verdadeiro responsável pelo produto que você está levando para casa;
- Examine bem as tendências do mercado: implementações existem a todo instante e, assim, novos produtos aparecem; e
- Atente para os produtos cujos fabricantes apresentam um bom suporte em termos de assistência técnica: reparos, manutenção, reposição de peças e componentes, etc.. Isso é muito importante.

ESCOLHENDO O DRIVE CERTO

São poucas as empresas que fabricam drives no Brasil. Os muitos modelos que hoje existem no País são apenas montados. Não se deixe seduzir por marcas, principalmente se tratando de drives para MSX, na sua maioria, montados como anteriormente citamos.

Muitos são os fatores que podem, à primeira vista, indicar se um determinado acionador de disco promete ou não um bom rendimento. Algumas características como ■ aspecto externo, por exemplo, dizem muito na hora da decisão. Observe a parte frontal do periférico: o *led* que acusa o estado de funcionamento deve estar posicionado no canto superior direito. Ele existe nos formatos circular e retangular e, mesmo parecendo uma dica sem maiores propósitos, o retangular é sinal de boa qualidade. Alavancas de acionamento em tamanho reduzido, e abrindo para a direita, também representam um bom sinal de funcionamento e segurança, devendo-se observar, ainda, a forma de acomodação do disco: procure aqueles que ejetam imediatamente o disco após o acionamento da alavanca.

Quando estiver na loja, peça um disco de demonstração ao vendedor e faça o drive funcionar junto ao micro. Após os testes iniciais, deixe-o ligado enquanto conversa com o vendedor acerca de mais informações que queira obter. Passados uns 15 minutos, observe se ele não esquenta. Ligue e desligue-o ■ maior número de vezes entre um carregamento e outro de programas, para ver se a interface não apresenta problemas no *boot* do sistema. Preste atenção, também, se ele faz algum tipo de barulho, pois um drive ruidoso pode significar

que o mesmo está estocado na loja há muito tempo.

MICROS

Quando se decidir pela compra de um determinado microcomputador, seja ele de que linha for, escolha sempre a versão mais recente. É sinal de que o produto está aperfeiçoado e com implementações satisfatórias. Veja, ainda, o mercado de software para ele disponível.

IMPRESSORAS: O AUTOTESTE É INDISPENSÁVEL

Faça o autoteste que toda a impressora tem. Não custa nada ficar alguns minutos na loja, pegar um pedaço de formulário contínuo e efetuar este teste. Com isso, você poderá observar o comportamento do mecanismo de tração e das agulhas de impressão (no caso de impressoras matriciais).

É bom citar que existem impressoras gráficas ■ impressoras "quase gráficas". Algumas delas têm destinação para equipamentos específicos e, se isso não for observado a tempo, acabam não se comportando como o padrão usual decepcionando, assim, ■ cliente mal informado. Neste caso, o seu funcionamento desejado pode depender de malabarismos técnicos do usuário para o trabalho que necessita.

Se sua intenção é trabalhar apenas com formulário contínuo, observe se o *tractor* acompanha a impressora ou se ele deve ser adquirido separadamente, como um acessório. Deste modo, o preço torna-se um pouco mais elevado.

Outra valiosa sugestão: estando a impressora em testes, conectada em um microcomputador, faça uma linha de impressão em BASIC, por exemplo, do tipo **FOR A=91 TO 255:LPRINT CHR$ (A) :NEXT** e veja o *set* de caracteres especiais que ela possui.

INTERFACES

Procure sempre utilizar interfaces do mesmo fabricante do micro que possui. Caso não exista o que você quer, do mesmo fabricante, pesquise com alguém que tenha o conjunto de que necessita e observe cuidadosamente o seu rendimento. Existem muitos fabricantes de periféricos no País produzindo para determinadas linhas de equipamentos. Às vezes, de um modelo para outro, podem surgir alguns problemas de incompatibilidade.

> **"Analise, com cuidado, a aplicação que pretende dar ao equipamento antes de adquiri-lo. É necessário conhecer os limites da máquina e periféricos."**

SUPRIMENTO TAMBÉM É COISA SÉRIA

Disquetes, formulários contínuos, fitas para impressoras, etiquetas autoadesivas, etc.. Independentemente do equipamento utilizado, todo este material de suprimento, de uma forma ou de outra, faz parte do dia-a-dia do profissional ou do curioso da área de informática. Pelo baixo custo que eles representam em relação ao equipamento de trabalho e os danos que podem causar às máquinas, com má qualidade ou utilização inadequada dos mesmos, é que apresentaremos aqui alguns pontos a serem observados no momento da sua aquisição.

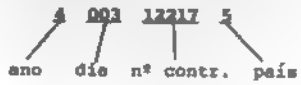
Antes de qualquer iniciativa de compra, procure empresas especializadas no fornecimento deste tipo de produto. Através delas o usuário obterá informações técnicas mais precisas e particularidades na adequação do produto ao seu ambiente produtivo. Se possível, consulte ■ próprio fabricante. Firmas "piratas" existem em todas as áreas e em todos os lugares. Você pode, por exemplo, comprar uma fita para impressora aparentemente de boa qualidade e a um preço acessível e, após utilizá-la por algum tempo, descobrir que a tinta com que ela trabalha é corrosiva: dê adeus à cabeça de impressão do periférico que lhe custou alguns milhares de cruzados.

Certos fabricantes trazem, gravado ao produto, um código de fabricação que pode indicar a validade do mesmo. A Carbofitas, por exemplo, coloca em seus cartuchos de fita para impressoras uma etiqueta com quatro algarismos. O usuário bem informado sabe que o primeiro algarismo da direita equivale ao ano e os três restantes referem-se ao número de dias que faltavam para completar o ano citado, a partir do dia da fabricação. Meio confuso, não? Observe a figura abaixo:

Sabendo-se que uma fita de impressora após seis meses estocada pode ter a tinta ressecada, procure sempre observar esse detalhe para ter um bom aproveitamento da mesma.

Com os disquetes a coisa não é muito diferente. Alguma vez você já parou para observar a inscrição numérica que neles vem gravada? Através dela você pode saber o ano em que foi fabricado, o país, o dia e o número de controle. Lembre-se de que ■ período de garantia oferecido pelos fabricantes nacionais é de cinco anos.

Código de fabricação de disquetes:



código dos países:

5 - Brasil
■ - E.U.A.
3 - E.U.A.
4 - Irlanda
1 - Japão
6 - Japão
2 - Austrália

* código usado pela Verbatim

Observe sempre a procedência dos produtos que você pretende comprar ■ ouça atentamente as informações técnicas que lhe são fornecidas, para evitar problemas futuros com o fabricante, seja pela aquisição de um produto com defeito ou pelos danos nele causados pelo seu uso inadequado.

Equipe técnica de MS

8 Bits — MSX

EXCLUSIVO !!! Adquira seu programa predileto em gravacoes super rapidas de 2400 bps. A 8 Bits coloca a sua disposicao uma biblioteca de Jogos, Aplicativos e Utilitarios para o MSX (fitas, discos e cartuchos) e para o APPLE (discos). Nas fitas MSX voce recebe, alem da gravacao normal (1200 bps/lado A) uma gravacao super rapida (2400 bps/lado B) GRATIS. Nossas gravacoes sao de boa qualidade e carga agilizada (sem telas de entrada ou incrementos inuteis). Nossos manuais sao detalhados. Solicite catalogo gratis! Escreva ou telefone para nos. Voce ja pode comprovar nossa qualidade. Envie seu pedido (nome do programa, seu nome, endereco, cep, telefone etc) e um cheque nominal p/ Marcelo Aragoni Nogueira. Nos ja fornecemos os jogos de dois em dois, a Cz$ 160,00 o par, inclusos fita e despesas postais. Veja alguns de nossos itens MSX: GHOSTBUSTERS, SORCERY (EXPERT 1.0), BEAMRIDER, DISC WARRIOR, BUCK ROGER, PITFALL II, ROAD FIGHTER, HYPER RALLY, LE MANS II, PING-PONG, F-16, MAXIMA, BOEING 737, EXERION, GALAXIA, HAPPY FRET, ERIC AND THE FLOATERS, ITASUNDORIOUS, RIVER RAID, PATRULHA LUNAR, TURBOAT, PADEIRO MALUCO, RALLY-X II.
8 Bits Empreendimentos, Av. Joao Batista, 231, 3° andar, Osasco, SP, CEP 06090, Fone (011) 701-5284.

MSX

PRO KIT

Acessando arquivos em Assembler

Conheça um pouco mais o sistema de disco do MSX e como acessar e comandar o drive diretamente em Assembler controlando todas as funções e operações.

Renato Degiovani

Todos os usuários de MSX que se decidiram pela aquisição de um drive, para complementar o seu equipamento, podem ter certeza de que deram um passo na direção de um equipamento muito mais versátil. Na verdade, um MSX sem drive é um computador sem maiores atrativos, pois é o uso dos sistemas baseados em disco que lhe confere todo o potencial de um grande micro. Ainda mais pelo fato de que a estrutura funcional do disco e os formatos dos arquivos são compatíveis com o IBM-PC, e o MSXDOS é um parente muito próximo do CP/M.

Apesar destas *vantagens*, o usuário que programa o seu micro irá encontrar, pela frente, muito mais problemas do que soluções. Isto decorre evidentemente da falta de informações técnicas a respeito do funcionamento e programação dos referidos drives. O que acontece, porém, com a linha MSX no Brasil é um fato curioso: ela está órfã de pai e mãe. Explico melhor.

Quando um fabricante estrangeiro lança um determinado equipamento (TRS-80, Apple, Color, IBM-PC etc.), ele automaticamente abastece o mercado produtor (entenda-se autores e softhouses) de informações técnicas a respeito dos seus produtos. São os conhecidos manuais de serviço.

Aqui no Brasil não acontece exatamente isto e na maioria das vezes os fabricantes lançam os produtos e se recusam terminantemente a fornecer qualquer tipo de informação técnica. É difícil saber qual fabricante assume esta postura por uma questão de política vesga de proteção à criação, sua ou não, ou por puro desconhecimento do que está produzindo. Estas coisas acontecem, de fato, por mais estranho que possa parecer.

No caso do MSX, o que acontece no Brasil é um pouco diferente e tem relação também com o problema do conhecimento de causa. De fato, seria até mesmo *estranho* um fabricante se preocupar em fornecer informações sobre um drive padrão IBM; um sistema operacional CP/M; um micro baseado no processador Z-80; e uma interface em cartucho tal qual os milhares de jogos que andam por aí.

Bastante cômoda esta posição para o fabricante, ela exige que o usuário procure a IBM para se informar sobre o seu padrão de disco; a ZILOG para conhecer as características do seu processador; a Digital Research por causa do CP/M e a Kjonami pela tecnologia em cartucho. Simples não?

Tudo poderia ser contornável, apesar da situação absurda imposta ao consumidor, se não houvesse nenhum problema de junção do quebra-cabeça técnico. Aí reside o grande problema da programação, pois na maioria das vezes o desastre é total. Cada fabricante local dá a sua interpretação técnica ao hardware, seguindo quase sempre a tendência de um determinado lote de componentes. Quando muda o lote, a coisa tende literalmente a *ir para o brejo*. Existem exceções, mas elas são muito raras.

Este artigo foi escrito baseado apenas na observação empírica de um determinado conjunto de hardware. A experiência ensina, entretanto, que com um pouco de bom senso é possível generalizar para a maioria dos produtos do merca-

Principais códigos do BDOS

```
Código    : C=1
Argumento: não tem
Retorno   : A=código ASCII
Função    : Espera uma tecla ser pressionada. Equivale a A$=INPUT$(1).

Código    : C=2
Argumento: E=código ASCII
Retorno   : nada
Função    : Imprime o código do registrador E no vídeo. Equivale a
            PRINT CHR$ (E);

Código    : C=3
Argumento: não tem
Retorno   : A=valor
Função    : Lê um byte da porta serial.

Código    : C=4
Argumento: E=valor
Retorno   : nada
Função    : Envia um byte para a porta serial.

Código    : C=5
Argumento: E=valor
Retorno   : nada
Função    : Envia um byte para a impressora.

Código    : C=9
Argumento: DE=endereço da string
Retorno   : nada
Função    : Imprime a string apontada por DE até a ocorrência do primeiro caracter "$".

Código    : C=10
Argumento: DE=endereço do buffer
Retorno   : nada
Função    : Lê uma string do teclado e arquiva no buffer apontado por DE.

Código    : C=11
Argumento: não tem
Retorno   : A=0 ou # 0
Função    : Testa se há alguma tecla pregionada. Se não houver A=0.
            Se houver, A=código ASCII

Código    : C=14
Argumento: E=número do drive
Retorno   : nada
Função    : Seleciona o drive: A=0, B=1...

Código    : C=15
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Abre o arquivo do FCB. A=0 achou o arquivo no drive A.

Código    : C=16
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Fecha o arquivo do FCB.

Código    : C=17
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Procura o 1º arquivo do FCB.

Código    : C=18
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Procura o próximo arquivo.

Código    : C=19
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Apaga um arquivo do disco.

Código    : C=20
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Lê um registro de 128 bytes do arquivo aberto. A=0 se a leitura ocorreu com sucesso.

Código    : C=21
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Escreve um registro de 128 bytes no arquivo aberto.

Código    : C=22
Argumento: DE=endereço do FCB
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Cria e abre um novo arquivo.

Código    : C=26
Argumento: DE=endereço do buffer
Retorno   : A=flag de erro
Função    : Indica o endereço do buffer de leitura/gravação.
```

do. Se algo escrito aqui não corresponder efetivamente ao conjunto de periféricos utilizado pelo leitor, a saída mais imediata é tentar um contato direto com o fabricante.

O SISTEMA DE DISCO DO MSX

O MSX, quando opera com disk-drivers, possui uma interface que é acoplada num dos slots do micro. Este cartucho é responsável não só pelo hardware do acesso micro/drive, mas também contém todo, ou a maior parte, do software necessário para as operações de I/O.

Isto é uma grande vantagem em relação aos outros microcomputadores pelo fato de não necessitar de área, do disco, para alojar o sistema operacional e nem mesmo ocupar memória RAM do usuário. A perda ou redução de memória imposta pela interface é necessária apenas para a manutenção dos buffers de acesso e transferência dos dados e das informações acerca dos arquivos em operação.

As desvantagens também são exclusivas. O software de comunicação e manutenção dos arquivos é praticamente inalterável, ou seja, se ele não corresponder às expectativas do usuário então o mesmo terá que optar por um outro modelo de interface.

Além disto, temos que considerar também o desempenho do MSX BASIC, que em termos de disco não é dos mais brilhantes. De fato, há uma lentidão no acesso ao drive só justificável para um projeto de sistema que visava utilizar os piores e menos confiáveis acionadores que se pudessem encontrar no mercado. Não sei se era esta a intenção dos criadores do MSX, porém é ■ que parece.

Sobra entretanto uma alternativa que é, pelo menos, desafiadora: acessar e comandar o drive diretamente em Assembler. Ter, sob o controle do programador, todas as funções e operações. Definir os formatos e padrões dos arquivos, discos e também do próprio sistema. Se tal desafio lhe parecer por demais pretencioso, ou intransponível, então aconselho parar a leitura deste artigo por aqui mesmo. Se não, então procure se acomodar melhor na cadeira porque o assunto é *para gente grande*.

O ACESSO EM ASSEMBLER

Vamos iniciar a nossa aventura pelo acesso via software do cartucho. Temos que ter ainda algum amparo do sistema em operação a fim de dominar o drive. Após isto então poderemos alçar vôos mais altos.

Quando ■ boot (boot é o termo empregado para indicar a inicialização do sistema com drive) é executado com um disco que contenha o programa do sistema operacional (SOLXDOS.SIS, MSXDOS.SYS etc.), a operação passa a ser o que se denomina comumente de ambiente DOS. Estando no DOS, o usuário efetua as famosas operações **COPY, FORMAT, DIR** etc..

Neste estado, o sistema está operando com toda a RAM disponível e a sua funcionalidade é equivalente à do CP/M. Isto quer dizer que tudo o que se tiver de informações acerca do uso e operação do CP/M pode ser utilizado nesta fase. Na quase totalidade dos casos o resultado será positivo.

Um programa em Assembler aqui significa um tipo específico de arquivo com extensão .COM ou .EXE, de execução direta. Basta digitar o nome do programa e ele sai rodando redondinho.

A extensão .COM indica apenas a origem compilada do programa, que foi escrito eventualmente numa linguagem de alto nível. A extensão .EXE significa um arquivo que foi escrito diretamente em Assembler com o uso de um editor específico. Ambos possuem uma particularidade fundamental: são carregados ■ executados a partir do endereço **&H0100**. Todos os programas, sem exceção.

Nesta altura o programador poderia perguntar: por que não usar um outro endereço de carga ou execução? A resposta correta só o criador original do CP/M poderá dar, mas é bem provável que isto se deva a uma tentativa de tornar os programas mais portáteis e compatíveis com o maior número de equipamentos possível. Considerando que ■ CP/M é anterior até mesmo ao aparecimento dos micros, vê-se logo que esta é uma daquelas regras que há muito tempo poderia ter sido abolida da programação. A solução, para os mais intransigentes, é após a carga do programa ele mesmo se realocar para um outro lugar. Solução remendo, mas é tudo que se poderá fazer por enquanto.

Entretanto, ■ CP/M possui uma característica irresistível: todo o acesso ao hardware, incluindo drive. teclado, vídeo, impressora, etc., é feito através de um padrão de comunicação por códigos e um endereço de execução. O endereço de execução pertence a um conjunto de rotinas e procedimentos denominado BDOS e equivale a **&H0005**. O registrador utilizado para o código operacional é ■ registrador C do Z-80. Os outros registradores recebem valores apropriados para cada operação (veja o quadro de códigos operacionais).

A MÁQUINA DO TEMPO TEMPO PARA CRIAR.

LogiPLotter

Com ela você ganha tempo para criar seus projetos, plantas, gráficos, transparências, lay-outs.
E o seu trabalho ganha uma apresentação impecável, sem erros, manchas ou retoques. Facílima de operar, acoplável ■ qualquer micro com saída paralela padrão Centronics. ■ LOGIPLOTTER LTG -400/B faz qualquer tipo de desenho em papel formato A4, gastando um terço do tempo do trabalho manual.
De tamanho compacto e custo acessível. ■ LOGIPLOTTER é o próximo passo rumo à automação do trabalho repetitivo, gerando para você o precioso tempo para criar.

Consulte a

Logical

(011) 454-1733

MSX

NEWSOFT

"Minimum Price System"
é assim:

- Maior lista de softs - Expert/Hotbit
- Menor preço do mercado
- Gravação Profissional garantida
- Sistema de fitas - grátis
- Despesas postais por nossa conta
- A cada 5 jogos - 1 grátis

NEW NOVIDADES

JOGOS POR C$ 80: ~~COMMANDO~~ ~~WEST BOND BANG~~ ~~LAST MISSION~~ ~~OBERT KONAMI~~ ~~HOLE BASEBALL~~ ~~SCENTIPEDE~~ SMASH OUT ~~BLASH HEAD~~ ~~PROGRAMING~~ SNOOKER ~~SKY HAWK~~ ~~POWER ACADEMY~~ ROBOFROG ~~SURVIVOR~~ ~~SONIC ACTION~~ PEETAN - THE TRAIN INDIAN NO BOUKEN JONNY COMOMOLO TOP ROLLER SOUL OF A ROBOT ~~LAMBORGHINES~~ DAWN PATROL - PANIC JUNCTION GENOGRAMS ANTY SIR WAR ~~CRUSADER~~ POKER REAL BATALHA NAVAL II

JOGOS POR C$ 150: ~~BMX SIMULATION~~ ~~BOBICHS EM 3D~~ ~~MEAN OF LIFE~~ ~~WHO DARES WINS~~ PERSINUS THING BOUNCES SPACE SHUTLE MOON RIDER VENGANZA ~~JACKIE CHAN~~ VIDEO DROME EUROPEAN GAMES ~~LIVING DAYLIGHTS~~ HORROR EM AMITYVILLE ~~FUZZ BALL~~ ~~DEMONIA ALPHAROID~~ KRAKOUT AMAZING PAIRS ~~A MAGIA DE SPIRAIS~~ ROBOT WARS ~~PREPARATION COMICS~~ ~~ALL MIGHTY~~ ~~STAR DUKE~~ WIZ LAIR ZOOT ~~ARKANOID II~~ ~~ARMY MOVES II~~ SPY X SPY CHOPPER ~~HEAD OVER HELLS~~ STAR WARS

★ NEMESIS (DISCO! CONSULTE PREÇO! ★

PEDIDOS PARA OUTROS ESTADOS:
ATRAVÉS DE CHEQUE NOMINAL A NEWSOFT INFORMÁTICA LTDA. - RUA SENADOR DANTAS, 117 SALA 736 - RIO DE JANEIRO - RJ - CEP 20031 OU VALE POSTAL AGÊNCIA "ARCOS-RJ" COD. 522217

AOS PEDIDOS EM DISCO: A CADA 8 JOGOS, ACRESÇA A QUANTIA DE C$ 150,00

*PEÇA SUPER LISTÃO - GRÁTIS.

Assim teríamos que, para imprimir uma letra no vídeo, colocar o código 2 (saída para o vídeo) no registrador C; o código ASCII da letra no registrador E e chamar BDOS (CALL #0005). É possível efetuar qualquer operação com arquivos; leitura do teclado ou RS-232C; escrita no vídeo ou impressora. O domínio desta técnica não envolve nenhum tipo especial de programação a não ser alguns pequenos detalhes, no que se refere aos arquivos.

Em primeiro lugar, é necessário criar uma área chamada FCB (*File Control Block*). Ela é composta por 37 bytes que guardam informações acerca do arquivo em operação. Os bytes do FCB não podem sofrer alterações durante o acesso ao arquivo específico.

Os primeiros bytes do FCB têm o seguinte significado: byte 1 – drive em uso (A = 1, B = 2 e 0 significa drive default). Bytes 2 a 9 – nome do arquivo (pode ser usada a referência ambígua ????????; o nome deve ter oito letras ou espaços completando os oito bytes). Bytes 10 a 12 – extensão. Bytes 13 a 37 – devem conter zeros. O FCB pode estar em qualquer endereço da memória.

Outra área importante a ser manipulada é o buffer de transferência de dados. Ele é formado por 128 bytes e será usado para conter os dados vindo ou indo para o disco. O programador deve ficar atento para o fato de serem manipulados registros fixos de 128 bytes de cada vez (não confundir com os setores de 512 bytes da formatação do disco).

Um programa criado pelo usuário e operando em CP/M deve ser hábil o suficiente para evitar certas armadilhas do MSX. Por exemplo: apesar do cartucho não utilizar memória RAM, ele necessita estar habilitado para as operações com BDOS. Isto acontece automaticamente sem a interferência do programa do usuário e portanto exige que a área de RAM, que vai de **&H4000** a **&H8000**, não seja usada nesta hora por nenhuma rotina de acesso ao BDOS. Nunca colocar o FCB ou o buffer nesta área.

Outra coisa interessante a ser comentada é o fato de que as variáveis de sistema do MSX BASIC permanecem intactas. Isto permite que o programa do usuário acesse qualquer função do BASIC, ou do BIOS, através da rotina interslot. O processo é o seguinte: carregar o par de registradores IX com o endereço de entrada da rotina requisitada, o par IY com o slot onde ela se encontra e chamar **CALL #001C**.

As informações expostas aqui permitem que se crie qualquer tipo de programa operando sob CP/M. O resultado dependerá exclusivamente da capacidade do programador. Veja no quadro ACESSO TÍPICO um exemplo de como operar arquivos.

CONCLUSÃO

Mexer em um disco é muito simples quando se dispõe de uma ferramenta apropriada. A segurança no manuseio só é conseguida com a prática e a persistência, pois, como disse antes, não existem manuais que realmente ensinem o pulo do gato. Por outro lado, é na base da tentativa e erro que conseguimos obter uma compreensão mais apurada da organização de um disco.

Renato Degiovani é Programador Visual e autor do GRAPHOS III.

ACESSO TÍPICO
Leitura e gravação de alfabetos no GRAPHOS III

```
CREAT:  CALL   ORGAN    ;Cria um novo arquivo
        LD     DE,FCB
        LD     C,@16
        CALL   BDOS
        OR     A
        LD     HL,CREA0 ;Mensagem de erro
        JP     NZ,ERRO
        LD     HL,CREA1
        JP     PRINT
CREA0:  DEFM   "DIRETÓRIO CHEIOS"
CREA1:  DEFM   "Gravando...$"

WRITE:  LD     DE,FCB
        LD     C,@15
        CALL   BDOS
        OR     A
        LD     HL,WRITO
        JP     NZ,ERRO
        RET
WRITO   DEFM   "ERRO DE ESCRITA$"

READ:   LD     DE,FCB
        LD     C,@14
        CALL   BDOS
        CP     2
        LD     HL,READ
        JP     Z,ERRO
        RET
READ:   DEFM   "ERRO DE LEITURA$"

OPEN:   CALL   ORGAN    ;Abre um arquivo
        LD     DE,FCB
        LD     C,@0F
        CALL   BDOS
        OR     A
        LD     HL,OPE0
        JP     NZ,ERRO
        LD     HL,OPE1
        JP     PRINT
OPE0:   DEFM   "ARQUIVO NÃO EXISTE$"
OPE1:   DEFM   "Carregando...$"

CLOSE:  LD     DE,FCB   ;Fecha o arquivo
        LD     C,@10
        CALL   BDOS
        OR     A
        LD     HL,CLOSO
        JP     NZ,ERRO
        RET
CLOSO:  DEFM   "ERRO DE I/O$"

ERRO:   CALL   PRINT
        LD     DE,ERRO
        LD     C,@09
        CALL   BDOS
ERRO:   DEFB   13,10,"$"

PRINT:  EX     DE,HL    ;Imprime mensagem
        LD     C,@09
        JP     BDOS

FCB:    DEFS   38       ;File Control Block
NOME:   DEFM   "Nome    ALF"

SAVE:   CALL   CREAT    ;Cria o arquivo especí-
        LD     HL,@9200 ;fico
        LD     B,16     ;2048/128
SAVO:   PUSH   BC
        PUSH   HL
        PUSH   HL
        EX     DE,HL    ;Aponta o buffer
        LD     C,@1A
        CALL   BDOS
        POP    HL       ;Grava um registro de
        CALL   WRITE    ;128 bytes
        pop    HL       ;Próximo registro
        LD     DE,@80
        ADD    HL,DE
        POP    BC
        DJNZ   SAVO
        JP     CLOSE    ;Encerra

LOAD:   CALL   OPEN     ;Abre o arquivo especí-
        LD     HL,@9200 ;fico
        LD     B,16     ;2048/128
LOAO:   PUSH   BC
        PUSH   HL
        PUSH   HL
        EX     DE,HL    ;Aponta o buffer
        LD     C,@1A
        CALL   BDOS
        POP    HL
        CALL   READ     ;Lê um registro de 128
        POP    HL       ;bytes
        LD     DE,@80   ;Próximo registro
        ADD    HL,DE
        POP    BC
        DJNZ   LOAO
        JP     CLOSE    ;Encerra

ORGAN:  LD     HL,NOME  ;Organiza o FCB
        LD     DE,FCB
        LD     BC,11
        XOR    A        ;Drive A
        LD     (DE),A
        INC    DE
        LDIR            ;Transfere nome
        EX     DE,HL
        LD     (HL),0
        PUSH   HL
        POP    DE
        INC    DE
        LD     C,24
        LDIR            ;Zera os bytes
        RET
```


SOFTHARD
INFORMÁTICA

MSX - TK90X - TK95

Temos um grande número de programas, em disco ou fita. Todos os nossos programas tem garantia de qualidade e gravação. Entrega garantida em no máximo de 15 dias, a partir da data de recebimento de seu pedido. Peça nosso catálogo pelo telefone:

(011)201-4043

ou se preferir, envie uma carta a:
SOFTHARD INFORMÁTICA LTDA.
Av. Álvaro Machado Pedrosa, 613
Tucuruvi - SP - CEP 02245

Junto mande o seu nome, endereço, data de nascimento e a marca de seu micro e dentro de alguns dias você receberá o catálogo.

ATENÇÃO

A softhard informática está com uma promoção para os pedidos de novembro e dezembro. Estaremos sorteando uma IMPRESSORA GRAFIX MTA!!!
Para se informar sobre esta promoção, peça o nosso catálogo ainda hoje.

VÁLIDO EM TODO MICRO NACIONAL.

Os Sistemas Nasajon possuem uma estrutura de arquivo que permite você fazer seus próprios programas, utilizando-se dos dados gerados.
Não cobramos taxa de manutenção porque os programas funcionam perfeitamente. E mais, atualizamos o seu sistema anterior em cada alteração que for feita.
Os Sistemas Nasajon têm uma identidade muito grande com a qualidade.
É por isso que não importa a marca do seu micro.
Se o Sistema for Nasajon é válido para todos.

- Todas as tabelas de valores são alteradas pelo próprio usuário.
- Possui uma tabela com os rendimentos e descontos usados pelos funcionários.
- Aceita funcionários horistas ou mensalistas.
- Faz a folha semanal, mensal e quinzenal.
- Calcula 13º salário e férias.
- Permite reajustes de salário.
- Emite: Recibo de Pagamento, Folha Sintética, Folha Analítica, Guia de IAPAS, Relat. de FGTS., Ralat. de I.R., Relat. p/ Banco, informe de Rendimentos, RAIS e outros.

- Possui Históricos Padronizados
- O Plano de Contas tem 9 níveis e é definido pelo próprio usuário.
- Os lançamentos são em lote, com possibilidade de alteração, exclusão e verificação.
- Permite consultas no vídeo que informam a posição das contas com saldos e lançamentos.
- Emite Livro Diário, Livro Razão e Balancete (analítico e sintético), Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado, Termos de Abertura e Encerramento, Diário por Centro de Custo e Extrato de Contas.
- Permite definir, através de fórmulas, qualquer relatório contendo saldos de contas e resultados de operações matemáticas em cima desses saldos.

- Registro completo de cada produto.
- Controla os itens abaixo do ponto mínimo.
- Permite reajuste automático de preços.
- Emite etiquetas e lista de preços.
- Emite relatórios sobre a posição do estoque, física e financeira.
- Guarda as entradas e saídas de cada item no decorrer do período.
- Fornece um Diário com todas as movimentações de entrada e saída no período.

- Mantém cadastros de clientes, vendedores e bancos.
- Permite inclusão, alteração, consulta ou baixa de títulos.
- Os títulos quitados são mantidos até o fim do período.
- Emite relatórios dos títulos por: cliente, banco, vendedor e data de vencimento.
- Emite etiquetas para os clientes do cadastro, por código ou por dias de atraso.
- Informa, no vídeo ou impressora, a relação de títulos de um determinado cliente.
- Fornece os totais a vencer e vencidos em 30.06 e 90 dias.
- Permite integração com o Sistema de Faturamento.

Cada programa acompanha diskete do sistema e manual de operação completo.

Preços para a linha TRS-80 e APPLE. Consulte-nos sobre os preços para a linha IBM-PC e Profissionais CP/M.

nasajon sistemas

MATRIZ: Rio: Av. Rio Branco, 45 gr. 1804 Tels.: (021) 263-1241
Telex: 02137560 NSJN BR
FILIAL: S. Paulo: Rua Xavier de Toledo, 161 Conj. 106 Tel.: (011) 35-1601 e 37-7670

EMPRESA FILIADA À ASSESPRO

Se o seu sonho é utilizar disquetes como memória de massa do seu microcomputador da linha TK90X/TK95, então conheça a interface C.A.S., fabricada pela Cheyenne Advanced Systems, que está sendo lançada pela Taco Software.

C.A.S.: a interface de drive para TK90X e TK95

Muitas pessoas se surpreendem ao saber que na Europa os microcomputadores da linha ZX Spectrum são utilizados profissionalmente em escritórios, empresas e estabelecimentos de ensino, formando inclusive redes locais. Esta surpresa decorre principalmente do fato de que no Brasil os micros TK90X e TK95, únicos compatíveis com o ZX Spectrum inglês, acabaram se caracterizando como vídeogames com teclado, devido à ausência de um periférico essencial para uma utilização mais séria: o drive.

Mas agora essa deficiência se tornou coisa do passado. A empresa paulista Taco Software está lançando uma interface capaz de tornar realidade o sonho de muitos usuários: a C.A.S. Disk Interface, fabricada pela Cheyenne Advanced Systems (lembra da MULTIFACE 1?). Com esta interface, números da ordem do Megabyte deixam de ser uma utopia, fazendo do seu pequeno TK90X/95, uma poderosa ferramenta para qualquer aplicação.

A INTERFACE C.A.S.

A C.A.S. Disk Interface é um módulo em plástico preto com as dimensões de 2,5 cm de altura x 14,5 de largura x 9,5 de profundidade. Ela deve ser encaixada no conector de expansão do micro e o cabo de alimentação do transformador passa a ser encaixado na lateral esquerda da interface.

Com relação ao circuito, a interface obedece ao padrão Beta Disk, o mais utilizado na Europa, superando até mesmo o padrão lançado pela tradicional empresa *Kempston*. E já que estamos falando de padrão, a primeira boa surpresa é que com a interface conectada, seu equipamento deixa de ser um TK e se torna um verdadeiro ZX Spectrum, uma vez que ela possui uma EPROM gravada com a ROM do original inglês.

Foto Luiz F. Monteiro

A interface de drive para TK90X/TK95.

Consultamos o fabricante com relação à presença desse "chaveamento" de ROM e recebemos como resposta a explicação de que devido às alterações efetuadas pelo fabricante nacional, o micro não teria condições de funcionar com uma interface de disco no padrão Beta. Nesse caso havia apenas dois caminhos a tomar: ou se adaptava o DOS da interface, prejudicando o seu rendimento, ou então fazia-se este "chaveamento" para acabar com o problema de incompatibilidade. Graças ao bom-senso e à consciência do fabricante, hoje o usuário pode contar com um micro melhor do que o que possuía, ao invés de "meia" interface de drive.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A interface C.A.S. pode acessar até quatro drives de 40 ou 80 trilhas, face simples ou dupla. Na configuração usual (um único drive de 40 trilhas com face dupla), a quantidade disponível de memória para armazenamento de dados é de 316 Kb). Na configuração máxima (quatro drives de 80 trilhas com face dupla), a memória disponível alcança 4 x 636 Kbytes, isto é, 2.4 megabytes, número suficiente para matar de inveja os usuários de muitas outras linhas de microcomputadores.

O drive a ser utilizado é o mesmo que se usa no IBM-PC, MSX ou TRS-80, facilmente encontrado no mercado nacional. O único drive não compatível com o sistema é o que se utiliza na linha Apple.

O DOS é residente, não havendo necessidade de carregá-lo a partir de disquete como é usual em microcomputadores. No momento em que o micro é ligado já estamos operando no DOS.

CARACTERÍSTICAS DO DOS

O DOS possui comandos totalmente compatíveis com a sintaxe do micro, não havendo necessidade de recorrer a comandos estranhos e de difícil memorização. Os comandos são os contidos no teclado do ZX Spectrum: **ERASE**, para apagar arquivos em disco; **LOAD**, para efetuar a carga de arquivos; **MERGE**, para combinar programas contidos em ar-

quivos ou discos diferentes; **MOVE**, para realocar espaço no disco; **COPY**, para copiar arquivos disco a disco; **NEW**, para efetuar a troca do nome de um dado arquivo; **RUN**, para carregar ■ executar um programa em disco; **SAVE**, para gravar os programas; **CAT**, para exibir o diretório do disco; e **PEEK / POKE**, para leitura / gravação de um dado setor.

Pode-se ir do DOS para ■ BASIC através do comando **RETURN** e voltar ao DOS através do comando **RAND USR 15360**. Quando se está no DOS, o cursor normal do micro (K) é substituído pelo cursor "A>", "B>", "C>", ou "D>", dependendo do número de drives ligados ao sistema. Além disso, é possível acessar ■ DOS a partir de um programa BASIC.

A sintaxe dos comandos é praticamente a mesma de quando utilizamos uma configuração com fita cassete. Exemplos: **SAVE "exemplo" CODE 16384, 6912** gravaria o conteúdo do arquivo de imagem tanto em fita quanto em disco. A diferença é que no segundo caso o comando deve ser dado a partir do DOS, e não do BASIC.

Os únicos comandos que podem inicialmente causar alguma confusão são **NEW**, **PEEK** e **POKE**. A sintaxe do **NEW** é: **NEW "nome novo", "nome antigo"**. Após o nome antigo poderá ainda ser acrescida a extensão **CODE**, caso o arquivo se refira a um programa em linguagem de máquina, ou **DATA** no caso de arquivo de dados. Quanto a **PEEK ■ POKE**, embora atuem de forma um tanto similar à do BASIC Sinclair, sua sintaxe é um tanto diferente. Exemplo: **PEEK "agenda" 30000,1** lê o primeiro setor do arquivo agenda e transfere o seu conteúdo para a RAM a partir do endereço 30000. Já ■ comando **POKE "agenda" 30000,1** transfere para o primeiro setor do arquivo agenda todo um setor de dados contidos na memória,

```
Title: Teste
3 File(s)
■ Del. File(s)
A:cavelon<B> 2:scr <C>  10
■:opc     <C>14


364 free

A>
```

Figura 1

```
Title: Teste          disk drive:b
3 File(s)             40 track s. side
1 Del. File(s)        From sector 500
File Name             Start Lenght Line
arquivo      C  32 32768 08000
teste        B   5 00295 01200   100
fone         [illegible] 01780 01780


A
```

Figura 2

Opiniões de usuários

Comprei a interface da Cheyenne logo que soube da sua existência, pois eu já estava mentalmente impossibilitado de continuar utilizando meu TK95 com fita cassete. Convenhamos: por mais seguro que seja o procedimento de leitura, é impraticável esperar o micro percorrer um arquivo em fita durante 20 minutos para encontrar um registro. É preferível nem ter computador e continuar com as pastas suspensas.

Não fiquei surpreso nem maravilhado com ■ interface, além do que seria normal no meu caso, pois o que ela faz é exatamente aquilo que eu espero dela: rapidez e segurança no acesso aos meus arquivos.

O que eu tenho a louvar é que ainda existem pessoas dispostas a colocar bons produtos no mercado, para essa classe a que pertenço, de usuários abandonados.

Armando José C. Calheiros – RJ.

Só 12 segundos! Não dá prá comparar. Hoje eu não tenho mais aquele "catatau" de fitas com os meus programas todos embolados. Está tudo guardadinho em disquete, catalogado e perfeitamente organizado. Posso até dizer que foi graças à interface do Wilson de Assis que eu passei a conhecer todos os jogos que eu tinha no meu arquivo.

Só tem uma coisinha chata: quando eu fui usar a rotina em Assembler que vem no manual, quebrei a cara! Ela não funcionou de forma alguma. – Ó Wilson, aquela rotina está errada, sabia?

Mas não tem problema não. Dá prá ir levando na santa paz de São Megabyte.

Cláudio Henrique Pereira – SP.

Eu não devia dar opinião, pois sou fã inconteste dos produtos da Cheyenne. Possuo uma MULTIFACE 1, uma C.A.S. Disk Interface e a interface de impressora com software residente, tudo da Cheyenne Advanced Systems. Com esse conjunto conectado ao meu micro (TK95), eu utilizo recursos inimagináveis em matéria de programação, usando somente o BASIC. Com linguagem de máquina chega a ser até covardia.

Eu guardo em disquete qualquer programa por mais "fechado" que esteja, arquivo telas e rotinas, arquivo meus programas e processo meus textos em um micro que muita gente não dá nada por ele. Tudo com a velocidade do tratamento de arquivos em disco.

O problema real que pode acontecer com qualquer usuário, e estou comentando pois aconteceu comigo, é na hora de comprar o drive. Comprei um drive nacional e tive que trocá-lo por um importado. Até aí nada, pois defeitos podem acontecer até mesmo com os importados. O problema foi a assistência técnica que, a cada defeito (e foram vários), deixava ■ meu drive "de molho" por 30 ou 40 dias, sem que eu pudesse desfrutar do meu sistema. Cheguei a ficar com calo na orelha de tanto ligar para a oficina (autorizada, diga-se de passagem).

Mesmo assim não desisti e fui adiante até resolver definitivamente o problema, pois eu sabia que valeria a pena.

Renato Jevoux – RJ.

TERMINAL MSX SOFTWARE

TERMINAL CONSULTORIA EM SISTEMAS LTDA.

• Rua das Margaridas, 59 - Brooklin - 240.87 84
• Rua Jaguaribe, 25 7º Conj 71/72 - Sta Cecília - Fone: 222.05 54

CURSOS

SOFTWARE

CONSULTORIA

DIVISÃO CURSOS MSX

BASIC I - BASIC II - DBASE II - WORDSTAR - MBASIC
HORÁRIO: 13 ÀS 22 HORAS - 2ª E 4ª F/ 3ª e 5ª F.
HARDWARE: EXPERT - MICROSOL - GRAFIX - MTA 80

DIVISÃO CURSOS IBM/PC

LOTUS 123 DBASE III WORDSTAR - MS/DOS
HORÁRIO: 19 ÀS 22 HORAS - 2ª / 4ª F.
HARDWARE: IBM/PC - EMÍLIA

SOFTWARE MSX ADMINISTRATIVO (80 COLUNAS)

CONTABILIDADE, FOLHA PAGAMENTO, CONTROLE ESTOQUE FATURAMENTO, CONTAS CORRENTES, CONTAS PAG/REC., LIVROS FISCAIS, FLUXO DE CAIXA MALA DIRETA.

ESPECÍFICO

VÍDEO-LOCADORA - SIST.IMOBILIÁRIO - SIST.ADVOCACIA-SIST. CLINICA MÉDICA-SIST.CLÍNICA ODONTOLÓGICA - SIST.EDUCACIONAL I/II - SIST.TRANSPORTADORA - SIST. HOTÉIS/MOTÉIS-SIST. ORÇAM. CONSTRUÇÃO CIVIL - SIST. CEMITÉRIOS.

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS - MANUTENÇÃO DE SISTEMAS
BUREAUX PRÓPRIO · SERVIÇOS DE MALA DIRETA (521.20 86)
A TERMINAL É A 1ª A DESENVOLVER SOFTWARE A NÍVEL PROFISSIONAL P/ MSX EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL.

iniciando no endereço 30000.

Como se pode notar, a função executada é análoga à do BASIC, sendo que aqui estamos falando em setores de arquivos, ■ não em posições de memória.

Durante nossa análise testamos todos os comandos do CAS DOS sem que houvesse surgido qualquer dificuldade com relação à sintaxe e utilização de cada um deles. Todos os comandos se mostraram bastante poderosos, sendo o comando **ERASE** a única exceção à regra. Ele é um tanto desprovido de inteligência, uma vez que apaga o arquivo sem realocar o espaço do arquivo deletado para uso posterior, isto é, se você deletar um arquivo de 48 Kb, ■ área que ele ocupava não ficará imediatamente à disposição do usuário. Para que ela possa ser liberada, é necessário que se use o comando **MOVE**.

Outra falha é com relação à sobreposição de arquivos com o mesmo nome, operação não permitida pelo DOS.

Mas estas foram as únicas falhas encontradas. Além de facilmente contornáveis, elas não chegam a comprometer a performance da C.A.S. Disk Interface e são amplamente compensadas pelo chamado "botão mágico" que fica na parte traseira do módulo, cuja função é, nada mais nada menos, a de copiar no disco tudo o que estiver contido na memória. Basta um toque nesse botão para transferir para o disquete a quase totalidade dos programas da sua coleção.

Além de tudo, o usuário poderá contar com um botão de RESET no lado esquerdo da interface e com a conexão traseira, que permitirá a ligação de outros periféricos como interface de impressora e a MULTIFACE 1, produto já analisado por esta seção.

O acabamento do produto é impecável, sobressaindo de imediato a qualidade dos conectores empregados e do manual de utilização, que contém todas as informações necessárias para fazer um uso completo da interface. Acompanha também um disquete onde vêm gravados dois programas utilitários: FILER e TAPECOPY. O FILER contém várias expansões para os comandos do CAS DOS e ■ TAPECOPY permite a transcrição direta de fita para disco.

CONCLUSÃO

A C.A.S. Disk Interface é realmente um produto indispensável para usuários mais ambiciosos que possam dispor de recursos para a compra de uma unidade de drive. O CAS DOS é bastante prático e fácil de utilizar, justificando inclusive a existência de um clube em São Paulo, formado apenas pelos usuários do CAS DOS (ver Seção de Cartas da edição nº 74 de **MS**).

Já está se tornando rotina parabenizar a Cheyenne Advanced Systems. Esperamos que ela continue assim. Com relação ao distribuidor Taco Software, que está fazendo uma promoção especial para os primeiros 50 compradores, desejamos bastante sucesso nas vendas do produto.

Análise realizada no CPD de MS por Luiz F. Moraes.

FICHA TÉCNICA

Nome: C.A.S. Disk Interface;
Fabricante: Cheyenne Advanced Systems
Distribuidor: Taco Software;
Endereço: Caixa Postal 785 – Santos – SP – CEP 11001;
Telefone: (0132) 372057 com Sr. Marcelo;
Preço: 25 OTN.

MONITOR DE VÍDEO PALM

Compatível com modêlos Apple, MSX e IBM - PC.
Fósforo Verde e Fósforo Ambar - 12''

Mod. 1

• Monitor PC - RGB • Multitonal • Dupla intensidade • Controles Brilho, Contraste, Fase • Frequência ■ Video 24 MHZ • Sinal de entrada digital em video composto HSINC, VSINC • Opções tubo anti-reflexivo caixa ■ cores padrão IBM-PC (branca, bege, etc) • Vendas em OEM e atacado

Mod. 2

• ■ ou 80 colunas • Circuitos integrados • Cores do gabinete Cinza (MSX) Bege (Apple) • Controles Brilho Contraste ■ Fase • Vendas em OEM e Atacado

Preencha o cupom abaixo e remeta p/**PALM Informática Ltda** - Rua Carlos de Carvalho, 588 - CEP 80410 - Curitiba - PR - Tel (041) 224-5946

Desejo receber **MONITOR DE VÍDEO PALM** - Pagarei ao receber pelo ☐ Reembolso Postal ou ☐ Reembolso Varig mais despesas postais. Ou envie cheque nominal para PALM informática e receba sem despesas postais.

Visão

Nome: _____

End: _____

CEP: _____ Cidade: _____ Est: _____

MSX MACSOFT

SÓ NOVIDADES

A MACSOFT DESEJA A TODOS UM FELIZ NATAL ■ UM PRÓSPERO MSX-ANO 1988

NATALPACK 1	NATALPACK 2	NATALPACK 3
LAS LUCES DE GAURUNG	RALLY - X	DEMONIA
TZR MOTOR	KRAKOUT	ALFA ROID
M-47 SIMULATOR	MAHJONG KONAMI	ANTS COLONY
ATTACK KILLER TOMATOES	ASTRO PLUMBER	FLY BOAT
RUNNER	DUSTIN	DROME CITY GAMES
EXOIDE 2	EUROPEAN GAMES	THE LIVIN DAY LIGHTS
OUTROYD	BRIAN CHALLENGER II	CHECKER'S TANTAN
BREAK INSIDE COMPUTER	BEACH HEAD	BMX CROSS

O preço de cada NATALPACK (1,2,3) ■ de Cz$ 680,00

PACOTE LINGUAGENS 1 (só em disco)

- **PASCAL** – A mais estruturada
- **COBOL** – Linguagem Tradicional
- **FORTRAN** – Para Cálculos Científicos

PACOTE LINGUAGENS 2 (só em disco)

- **MUMPS** – Muito utilizada atualmente
- **PL 1** – Ao mesmo tempo, comercial e científica
- **ALGOL** – Orientada por Algoritmos

Preço dos Pacotes Linguagens 1 e 2 (disketes incluídos) ..... Cz$ 950,00

Yabyum + X-Erotic (Jogos Eróticos). Os dois por Cz$ 150,00

- Os programas dos pacotes NATALPACK (1, 2 e 3) poderão ser adquiridos separadamente ao preço de Cz$ 100,00 cada
- Os programas dos Pacotes Linguagens (1 e 2) poderão também ser adquiridos separadamente ao preço de Cz$ 400,00 cada
- O pedido mínimo é de Cz$ 650,00 independente de serem jogos e/ou linguagens.
- Estão incluídas no preço as despesas postais
- Programas em disco: acrescentar Cz$ 150,00 p/cada 5 programas
- Envie seu pedido acompanhado de cheque nominal e cruzado (ou vale postal) à **MARC ANTHONY CUBRIA. CAIXA POSTAL 33161 CEP: 22442** – Rio de Janeiro – RJ. Solicite catálogo completo de jogos, aplicativos/utilitários

QUER VENDER HARDWARE?

VÁ À FEIRA DE SOFTWARE.

POR QUE A FEIRA DE SOFTWARE?

■ Na nossa 1.ª edição foram feitos negócios acima de 50 milhões de dólares.

■ Participam desta Feira, profissionais especializados que são os maiores usuários do seu Hardware ■ são aqueles que mais influenciam na compra.

■ O público que comparece vai em busca de soluções para sua empresa e nada melhor que encontrar as soluções totais, o software certo para o hardware certo.

■ O hardware sem software é uma máquina inútil e vice-versa.

■ Criamos no evento o espaço, o tempo e a oportunidade para grandes negócios, aproveite.

■ Um evento estritamente comercial onde a única finalidade é fazer negócios, para isso, selecionamos o público, evitando gastos inúteis e investimentos sem retorno.

■ Por último, é sempre bom participar do sucesso e a FENASOFT foi o maior e mais produtivo evento da Informática, com caráter de negócios, no ano de 1987. PARTICIPE.

Envie ainda hoje para:

Promotor

FAIR - FEIRAS E EMPREENDIMENTOS LTDA.
Rua Otegário Maciel, 175 • Cob. 01
Barra da Tijuca • CEP 22621 • Rio de Janeiro • RJ • Brasil
Tel.: (021) 399-4247 • 399-8195 • 399-3433
Telex: (021) 38446 • FEEM • BR

FICHA DE SOLICITAÇÃO

DESEJO RECEBER
☐ VISITA REPRESENTANTE
☐ MATERIAL INFORMATIVO

☐ 2ª FEIRA NACIONAL DO SOFTWARE
☐ 2º CONGRESSO INTERNACIONAL DA TECNOLOGIA DO SOFTWARE TELEMÁTICA E INFORMAÇÃO.

NOME _____
END. COMERCIAL _____ CEP _____ TEL _____
EMPRESA _____
CIDADE _____

PATROCÍNIO:
- **ASSESPRO NACIONAL** ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SERVIÇOS DE INFORMÁTICA
- **SEI** SECRETARIA ESPECIAL DE INFORMÁTICA
- SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AGÊNCIA OFICIAL DE HOTELARIA E TURISMO

PARTICIPE DA 2.ª FENASOFT • FEIRA NACIONAL DO SOFTWARE
22 A 25 DE MARÇO DE 1988 • RIOCENTRO • RIO DE JANEIRO • RJ

EVENTO OFICIALIZADO PELO M ■ C.D.C.

Animação gráfica no TK90X

Depois de um longo e enriquecedor percurso, finalmente encerramos, nesta oitava lição, o nosso curso de Animação gráfica no TK90X.

Cláudio Bittencourt

A projeção de um modelo de uma figura identificada pelo símbolo "§" é executada pelas instruções:

```
: PROJ § :
: DESLOC §, Σx, Σy:
```

A primeira simplesmente projeta o modelo e a segunda, antes de fazê-lo, incrementa/decrementa as coordenadas de posição horizontal e vertical com os valores Σ_X e Σ_Y, respectivamente.

A projeção é feita obedecendo-se às informações constantes nos parâmetros da figura e seguindo o roteiro descrito a seguir:

1) O primeiro parâmetro analisado é o 4, "Número do modelo da vez". Se o seu valor for zero, a projeção não é realizada e a ação pára por aí. Isso permite ao usuário ativar/desativar figuras, com grande facilidade. Se for diferente de zero, o parâmetro 4 indica ao SGA qual modelo deve ser projetado. A cada projeção, esse parâmetro, que se inicia com valor 1, é incrementado de uma unidade, apontando o próximo modelo até ultrapassar o valor do parâmetro 3, que indica a quantidade de modelos da figura, quando então recebe novamente o valor inicial (ou seja, após ■ último modelo, deve ser projetado o primeiro, e assim vai . . .);

2) O parâmetro 5, "Rotina de animação", indica ao SGA, segundo a correspondência a seguir, qual a rotina (ver lição 3) a ser usada na projeção:

1 – RAAO
2 – RAO
3 – RAX
4 – RAS
5 – RAA

3) O parâmetro 10, "Base", indica ao SGA em qual AQ deve ser feita a projeção. Os valores possíveis desse parâmetro estão bem explicados na lição 3;

4) Feita a projeção, é analisado o bit 7 do parâmetro 9, "Atributo". Esse bit, que seria do "flash", é usado para informar ao SGA se a rotina ATR, que manipula atributos, deve ou não ser acionada. Se for 0, sim; se for 1, não. Isso confere ao usuário a possibilidade de não usar atributos, ■ que é bastante comum em animação, ganhando tempo. Se acionada, a rotina ATR usa o valor do parâmetro 9 como atributo e o do parâmetro 8 como máscara de atributo, conforme descrito na lição 4;

5) Por último, é analisado ■ parâmetro 7, "Verificar colisão". Se for zero, a ação pára por aí e o SGA dá por encerrada a projeção da figura. Caso contrário, é feita nova projeção, só que dessa vez usando a rotina RAO, e no AQ cuja base é o parâmetro 7. Se houver colisão, tal como descrita na lição 4, é atribuído ■ valor 1 à variável funcional **COLI**. Caso contrário, o valor dessa variável permanece inalterado (zero ou um). Note que o valor de **COLI** só é zerado pela instrução **LET** da LADA.

O parâmetro 6, "Espaço", é permanentemente analisado durante a projeção de um modelo. A função desse parâmetro é explicada a seguir.

Tipo de espaço de animação	Valor do parâmetro 6	Hemisfério onde se encontra o CSE
hemi-1	0	visível
hemi-2	1	
	3	oculto

Figura 1

ESPAÇO DE ANIMAÇÃO

O usuário pode escolher entre dois tipos de espaços de animação, que denominaremos de "hemi-1" e "hemi-2".

Para bem descrever esses espaços, vamos fazer uma analogia. A lua, que é o nosso único satélite, possui um hemisfério permanentemente voltado para a Terra, ■ chamado hemisfério visível; ■ outro que é o chamado de hemisfério oculto, pois nunca pode ser observado, já que está sempre "do lado de lá".

Imagine que possamos, com um poderoso telescópio, observar um trem deslocando-se em linha reta na superfície visível da lua. É evidente que, após um certo tempo, o trem alcançará a fronteira entre os hemisférios visível e oculto. Supondo que se trate de uma composição incrivelmente longa, nós a veremos desaparecer aos poucos: primeiro a locomotiva, depois os vagões dianteiros, ■ assim paulatinamente, até sumir o último vagão. Se, no hemisfério oculto, ■ trem continuar na sua trajetória retilínea, algum tempo depois ele começará a reaparecer para nós, no extremo oposto da superfície lunar, e também progressivamente: primeiro a locomotiva, etc . . .

Se ■ bit zero do parâmetro 6 de uma figura for 1, o espaço de animação dessa figura, embora imaginário, será semelhante ao descrito para a lua, ou seja, constituído de dois hemisférios, um visível e outro oculto. Se a figura, deslocando-se em linha reta, sair por um lado da tela, levará algum tempo atravessando o hemisfério oculto, até reaparecer do lado oposto àquele pelo qual ela saiu. Aqui também a passagem de um hemisfério a outro é feita progressivamente. Esse espaço de animação é ■ que chamamos de "hemi-2".

Mas, se o bit zero do parâmetro 6 for 0, ■ espaço de animação da figura será constituído de um único hemisfério (na realidade isso é um absurdo, pois "hemi" significa "meio", então seria algo constituído de uma única metade!), sempre visível. Ou seja, uma figura que sai da tela por um lado reaparece imediatamente do lado oposto. É o espaço tipo "hemi-1".

Se o espaço de uma figura é do tipo "hemi-2", o bit 1 do parâmetro 6 indica ao SGA em qual hemisfério se encontra o seu **canto superior esquerdo** (CSE). Se for zero, ■ CSE estará no hemisfério visível; e se for 1, estará no oculto.

Veja, então, na figura 1, os valores do parâmetro ■ e os seus significados.

As instruções DELTAX, DELTAY ■ DESLOC invertem o bit 1 do parâmetro 6 sempre que uma coordenada de posição, seja horizontal ou vertical, ultrapassa os limites da tela (isso pode ser aproveitado pelo usuário para saber se uma figura chegou ou não ao fim do seu percurso). Por não fazer o mesmo, além de ser mais lenta, a instrução **LET**, da LADA, não deve ser usada para incrementar/decrementar uma coordenada de posição (essa instrução ignora a existência de hemisférios).

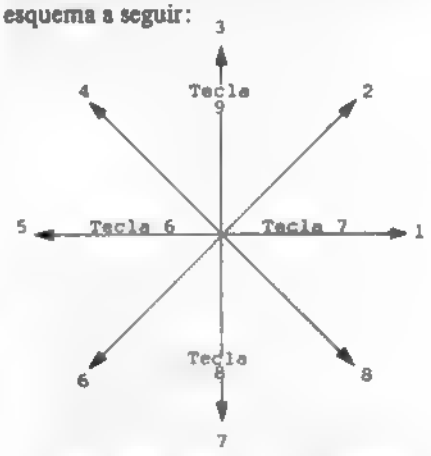
Muito bem, amigo leitor, vamos a um exemplo prático. Suponha que você tem uma figura cujos modelos têm dimensão 2 x 10 e você deseja que ela *entre* na tela pela esquerda, progressivamente, ou seja, não surja pronta diante do usuário, e sim vá se formando à medida em que vai se deslocando da esquerda para a direita. Pois então dê à coordenada horizontal o valor 240 que é igual a 256 − 2 ∗ 8 e ao parâmetro 6 o valor 3. Repare que, na posição inicial, a figura estará inteiramente no hemisfério oculto. Em seguida é só fazer um "loop" que vá, a cada ciclo, projetando a figura e incrementando a sua coordenada horizontal.

Mas, é claro, em algum lugar a analogia tinha que furar, pois a luz é um espaço real, com três dimensões, enquanto a nossa animação se processa em um espaço plano. O furo ocorre nos cantos da tela. Uma figura que ultrapasse, por exemplo, o canto inferior esquerdo da tela, reaparece imediatamente no canto superior direito, qualquer que seja ■ valor do bit 0 do parâmetro 6. Essa distorção não é grave, pois normalmente as figuras entram e saem da tela pelas laterais, nunca pelos cantos.

COMPLEMENTAÇÃO DAS VARIÁVEIS FUNCIONAIS

Serão abordadas a seguir as variáveis funcionais que ainda não tiveram sua atuação devidamente explicada.

- RND – a variável **RND** desempenha papel semelhante ao da instrução homônima do BASIC, ou seja, gera um número pseudo-aleatório com valor entre ■ ■ 255 (inclusive);
- INKEY – essa variável provoca uma leitura do teclado. Se nenhuma tecla estiver sendo pressionada, a variável assume o valor 0, caso contrário o valor assumido será igual ao código da tecla pressionada;
- JS – a variável JS provoca uma leitura das teclas 6, 7, 8 e 9, as de joystick, podendo detectar se mais de uma foi pressionada ao mesmo tempo. Se nenhuma delas estiver pressionada, o valor de JS será 0, caso contrário ■ valor, variando de 1 a 8, será como o mostrado no esquema a seguir:



É uma boa idéia usar uma instrução do tipo ":GOTO JS + 10:", com os la-

CHEGOU O PERIFÉRICO QUE FALTAVA AO SEU TK 90 X / 95

Interface para Disk Drive e Impressora CBI 95

- Capacidade de até 4 DRIVES de 320 K cada.
- Compatibilidade total com DRIVES PC e MSX.
- Desempenho profissional.
- Interface de impressora incorporada, sem necessidade de software adicional.
- "BOTÃO MÁGICO", que permite salvar em disco o conteúdo da memória.

CBI
CENTRO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA

Rua Teófilo Otoni, 123 Gr. 202/302 - Centro - Rio de Janeiro - RJ - Tels.: 233-1123 - 263-8156 - Telex (021) 21848 - CEP: 20090

bels adequados orientando o fluxo do programa, ao invés de usar uma porção de IFs.

- FOGO – variável FOGO por sua vez será igual a 1 se a "tecla de fogo" (tecla 0) estiver pressionada e 0, em caso contrário;
- BREAK – como no BASIC, o SGA verifica, ao término da execução de cada instrução, se a tecla **BREAK** está pressionada e, caso positivo, pára o programa com uma mensagem de erro. No programa-fonte isso ocorre se a variável BREAK for igual a 0. Fazendo-se **BREAK** = 1, a tecla **BREAK** fica desativada durante a execução do programa-fonte. Mas, atenção, pois na entrada do SGA essa variável (assim como as outras de um bit) é resetada (tornada igual a zero).

LIBERDADES DE SINTAXE

Para amenizar essa vida dura de usuário brasileiro, o SGA permite duas importantes liberdades de sintaxe:

- o uso de letras maiúsculas ou minúsculas é inteiramene indiferente, e elas podem, inclusive, ser misturadas dentro de uma mesma palavra-chave;
- espaços vazios (caractere 32) podem ser omitidos ou colocados à vontade, desde que não no interior de uma palavra-chave.

MENSAGENS DE ERRO

Se o SGA detectar algum erro no programa-fonte, a execução será interrompida com uma mensagem de erro do tipo: SGA1 Erro de sintaxe (2) 1010:3. onde:

SGA1 – indica que se trata do erro número 1 do SGA;

(2) – o erro ocorreu na segunda instrução do programa-fonte;

1010 – é o número da linha onde encontra-se a instrução que contém a chamada para o SGA;

3 – a chamada para o SGA é a terceira instrução dessa linha.

A seguir são apresentadas as mensagens de erro do SGA:

```
SGA1 Erro de sintaxe
SGA2 Inteiro fora de faixa
SGA3 Variavel inexistente
SGA4 Label nao encontrado
SGA5 Return sem GOSUB
SGA6 BREAK efetuado
```

O valor apresentado entre parêntesis na mensagem de erro, que indica a instrução do programa-fonte na qual o erro foi cometido, pode ser zero em dois casos:

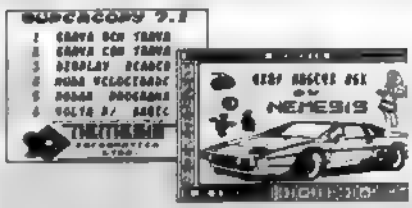
1º) SGA3 Variavel inexistente (0) – a variável z$, que deveria conter o programa-fonte, não foi definida, ou foi definida com a instrução **DIM** e não com **LET**; e

2º) SGA4 Label nao encontrado (0) – o SGA foi acionado no endereço 64003 e o conteúdo da variável funcional ENTRA não é igual a qualquer label existente no programa-fonte.

Bem, leitor amigo, encerremos por aqui o nosso curso de animação, fazendo votos que você aplique com sucesso o que tentamos lhe transmitir. Espero ter atendido às expectativas que propositalmente provoquei sobre o SGA no decorrer das lições. Mas é com uma pontinha de orgulho que lhe digo: acho que não tem nada parecido por aí – eu pelo menos não conheço. Bom proveito!

Cláudio de Freitas B. Bittencourt é formado em engenharia metalúrgica e Professor de pós-graduação em engenharia nuclear do IME, Instituto Militar de Engenharia, no Rio de Janeiro.

MSX NEMESIS MSX



MSX DATABASE:
O melhor, mais simples e mais rápido banco de dados "Full Screen" do momento. Possui Manual Completo. Em fita ou disco (incluídos) 600,00 Em Cartucho: 1.000,00

MSX WRITE:
O mais versátil e poderoso Processador de Textos. Acentua corretamente nas impressoras nacionais. Completo com múltiplas funções e Manual Detalhado. Em fita ou disco (incluídos): 800,00. Em Cartucho: 1.200,00

MSX SPREADSHEET:
Uma Planilha de Cálculos rápida e eficiente, muito superior às existentes no mercado, pois é totalmente em Linguagem de Máquina.
Fácil de usar com nosso Manual Exclusivo. Em fita: 800,00. Em Cartucho: 1.500,00

MSX GEOS:
Um novo conceito em programação: Janelas, "Labels" e Icones.
Parece um Macintosh mas é um MSX! 84 Colunas. Calculadora. Dump Debug e Leitor de Header em "ROM". Uma maneira mais Fácil de se usar o Disk-Drive. Disco e manual incluídos: 1.800,00

MSX INTERFACE I:
Uma "ROM Envenenada" para seu MSX: Multi-Copiador embutido, novas funções, Cor de fundo preta e auto-keyoff, etc. Em cartucho: apenas 1000,00.

SUPERCOPY 7.1:
Super-Copiador de Programas em Assembler travados ou não. Possui várias velocidades de gravação, Monitoração Visual e múltiplos recursos. Acompanha Manual Completo. Em fita ou disco (incluídos): 600,00. Em Cartucho: 1.200,00

MVF-DOS II:
Um novo Sistema Operacional. Transfere programas de Fita para Disco e vice-e-versa. Expande a memória e as funções do Disc-Basic. Apenas em Disco: 500,00. (Disco e Manual incluídos) 700,00

NEMESIS INFORMÁTICA

NEMESIS, O JOGO: EM DISCO POR APENAS 900.00
Novos Lançamentos 12/87 – 10 jogos por 600,00 (disco ou fita incluídos)
• [illegible] • Castle Battle • [illegible] • The Killer Car • [illegible] • King's baloon • [illegible] • The Thing Bounces Back • Mr. Do's Wildrive • [illegible] • Mobile Planets • Checker's Tan-Tan • [illegible] • Bolt & Milk • [illegible] • Octagon Squad • Dustin • [illegible] • Grid Trap • Coast Pinball • Pinball Maker • [illegible] • Outoyd • [illegible] • Mini Golf • [illegible] • Cyrus II Chess (disco) • [illegible] • Brian Challenger II • Fly Boat • Astro Plumber • [illegible] • Attack Killer Tomatoes • Ants Colony • [illegible]

Solicite gratuitamente nosso CATALOGO ILUSTRADO, com a lista atualizada – Jogos à partir de Cz$ 30,00!

Envie vale postal ou cheque nominal visado à NEMESIS INFORMÁTICA LTDA. Caixa postal 4683 cep. 20.001 – Rio de Janeiro – RJ.
Ou venha pessoalmente ao nosso SHOW-ROOM NEMESIS – Rua Sete de Setembro, 92 sala 1910 – Centro – Rio de Janeiro – RJ.

Lançamento

Expansor de slots para MSX

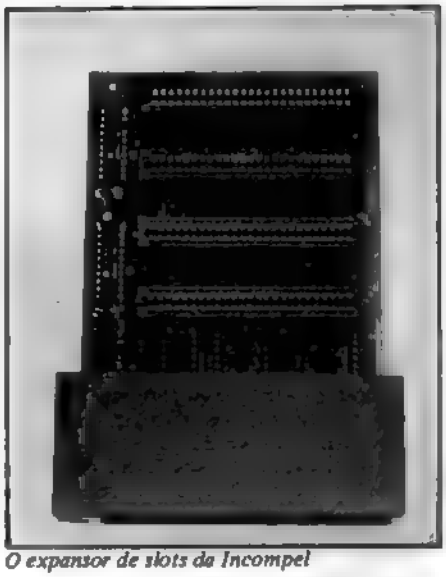
O mercado de MSX vive, neste final de ano, uma espécie de injeção de ânimo, afinal este foi um ano duro para a economia como um todo. Alguns periféricos estão chegando agora ao mercado, dando sinais de que a linha ainda tem potencial para ser explorado. É o caso do expansor de slots que a Incompel está lançando.

Trata-se evidentemente de um periférico para aqueles usuários que gostem de ter em seu micro todos os cartuchos ligados ao mesmo tempo. A presença de dois slots no equipamento pode não ser o suficiente para se ter à mão tudo o que a tecnologia pode proporcionar em termos de cartucho. O problema maior, no entanto, é o mercado prover os consumidores efetivamente com opções que não se atenham à interface de drive e ao cartão 80 colunas.

De fato, a grande vantagem do expansor é a possibilidade de expandir a memória do microcomputador para até 576 Kb de RAM. A matemática é simples: podem ser usados até dois expansores por micro. Cada expansor permite quatro slots secundários e cada slot secundário pode acessar até 64 Kb de RAM.

Se utilizarmos quatro expansões de 64 Kb por slot secundário e mais os 64 de RAM normais, teríamos um total de 576 Kb disponíveis. Esta conta esconde, no entanto, um fato irremediável que é o baixo potencial do MSX quando não está operando com sistema de disco. Além disto, é difícil conceber a *árvore de natal* que acabaríamos por produzir se levarmos em conta que nem o Hot Bit e nem o Expert foram projetados efetivamente pensando numa ocupação maciça dos slots.

O expansor torna-se útil, então, naqueles casos onde é necessário ter alguns



O expansor de slots da Incompel

programas à mão, como é o caso dos editores de linguagem de máquina, e de periféricos para comunicação, como no caso, por exemplo, do vídeo-texto. Além disto, por que não ter mais um pouquinho de memória, já que o sistema permite?

O expansor, afinal, pode ser usado de acordo com a imaginação e criatividade de cada usuário.

A utilização do expansor é extremamente simples, uma vez que ele foi produzido de acordo com as especificações técnicas da Microsoft para o padrão MSX. Uma vez instalado, o próprio sistema residente do MSX se encarrega de reconhecer que cartucho está em que slot secundário.

TESTANDO NO CPD DE MS

Recebemos, no CPD de MS, um expansor para as primeiras impressões e damos, a seguir, o resultado de duas semanas de utilização plena.

Em primeiro lugar, a instalação do expansor causa alguns transtornos quando se usa o slot superior do Hot Bit, ou quando se usa o Expert. No caso do Expert o problema é grave pois o expansor fica suspenso no ar, projetado todo para a frente. Quando se instala nele todos os quatro slots secundários, o peso de alguns cartuchos pode provocar facilmente o efeito alavanca, que acaba por prejudicar a conexão com o micro. Este é mais um problema do *design* do computador do que propriamente do cartucho expansor.

No caso do Hot Bit, a sua utilização no slot superior pode provocar a obstrução visual do monitor, se este estiver no mesmo plano do micro. Outro problema notado com o Hot Bit foi uma insistente interferência no monitor e alguns problemas com a interface de drive.

A utilização com o Expert não apresentou nenhum problema funcional ou técnico e diversos cartuchos foram usados: jogos, editores gráficos, copiadores, assemblers, drives, etc..

A construção interna do expansor é bastante sólida e muito bem acabada. Os circuitos estão bem arranjados e nota-se com clareza o cuidado no desenho da placa de circuitos.

Enfim, o expansor é um produto mais de apoio ao usuário do que propriamente para executar uma tarefa específica. O seu uso pode facilitar bastante a vida dos programadores e a opção pelo expansor pode se traduzir num efetivo ganho de desempenho do microcomputador.

O Expansor é fabricado pela Incompel e comercializado pela Tacto Informática, ao custo aproximado de Cz$ 7 mil.

Texto Final: Renato Degiovani

Um caipira contra a pirataria

É inegável um certo embaraço quando se tem o primeiro contato com o Caipira, afinal que tipo de aplicação poderíamos esperar de um software com este nome?

Apesar de não ser explícito, o nome veio bem a calhar para este programa da Módulo Consultoria e Informática para equipamentos compatíveis com o IBM-PC. Trata-se de um software para a proteção de programas comerciais, ou não, visto que ele é dirigido ao usuário final de produtos de informática. Isto quer dizer que não apenas as empresas podem se beneficiar do potencial do Caipira. Mas também o usuário/programador que não deseja ver o seu trabalho difundido ilegalmente pelo país.

Sob este ângulo, o Caipira torna-se efetivamente um software de importância fundamental, podendo atuar justamente naquelas circunstâncias onde um programa precisa ser usado por um número razoável de pessoas antes de se dar a sua comercialização efetiva. Ou ainda, junto ao software projetado especificamente para uma empresa e que não pode sofrer duplicação sem autorização dos responsáveis.

O leque de aplicabilidade deste software é tanto mais amplo quanto mais nos lembrarmos das características do mercado nacional de total falta de mecanismos de proteção contra a prática predatória da cópia pirata. Usar ou não um sistema de segurança, neste mercado, pode ser a diferença entre ter possibilidades comerciais e o fracasso total de vendas.

COMO FUNCIONA O CAIPIRA

O Caipira funciona da seguinte forma: ao se adquirir um determinado lote, que pode variar de dez a mil unidades, o consumidor ou produtor recebe esta quantidade em discos individualizados. Cada disco contém uma cópia criptografada do software de proteção e receberá o software a ser protegido juntamente com a sua senha de acesso.

Para que o usuário final utilize plenamente o programa protegido, este disquete deverá ser instalado na unidade de disco A ou B, funcionando como uma espécie de chave de acesso. Desta forma, o usuário final poderá fazer quantas cópias quiser do seu disco, porém necessitará sempre do disco original para habilitar a utilização.

A eficiência do Caipira é praticamente total, uma vez que ele não protege contra a cópia propriamente dita, mas sim contra a utilização indevida. Desta forma, o pirata pode até mesmo pensar que duplicou o disco, porém a cópia resultante dessa operação, feita através de software ou placas especiais, não funcionará sem o disco original presente no drive.

Mesmo a tentativa de penetrar no Caipira pode ser barrada pelo fato dele estar criptografado por uma função que utiliza uma chave de 16 bytes. Isto efetivamente inviabiliza o método de depuração conhecido por *tentativa-e-erro*.

Quanto à instalação do programa a ser protegido, não há nenhuma restrição em relação ao tipo de software. Podem ser protegidos todos os programas do tipo EXE e COM, sem necessidade de modificações ou implementações. O Caipira pode operar com máquinas IBM-PC/XT e AT, com discos de 5 e 1/4" ou winchester.

O Caipira dispõe também, segundo seu fabricante, de todo o suporte necessário no tocante a treinamento e utilização do produto.

O Caipira é, enfim, um produto coadjuvante que tem a sua importância na exata medida que se dá ao fato da pirataria desenfreada ser hoje o maior problema vivido pelo mercado de software.

Caipira, neste caso, não deve ser entendido como aquele matuto inocente e aparvalhado, tão presente na nossa cultura regionalista de interior, que qualquer um engana, mas sim como aquele personagem matreiro e cheio de manhas insuspeitas que, quando menos se espera, passa os *espertinhos* da cidade para trás. Principalmente aqueles fantasiados de *bucaneiros*.

Análise feita do CPD de MS, sob a coordenação de Renato Degiovani.

Opinião de usuários

"O Caipira se apresenta como uma importante opção para o nosso mercado. Por não ser de origem estrangeira, este sistema de proteção conta com alguns milhões de piratas a menos"

Rafael Sommerfeld – Know How Informática

Eu sou um pouco suspeito para falar pois considero o CAIPIRA a melhor opção atual para proteção de software.

Nas versões anteriores do CARTA CERTA nós utilizávamos o SOFT GUARD e tivemos a desagradável surpresa de ver o nosso software ser amplamente pirateado. Esta foi a principal razão de recorrermos à MÓDULO.

Mais de 2000 cópias do CARTA CERTA II já estão circulando com a proteção do CAIPIRA, e até então ela vem se mostrando bastante segura. Quanto ao aspecto econômico nós podemos dizer que vale a pena.

O único problema que resta é fazer com que a proteção oferecida pelo CAIPIRA possa também se estender ao disco rígido. Neste sentido a MÓDULO já vem efetuando uma série de estudos, para que futuramente o seu sistema de proteção também possa ser utilizado em winchester.

No mais, a proteção funciona realmente e não traz nenhum transtorno para o usuário.

RUI GÓES – Diretor da CONVERGENTE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS – RJ.

FICHA TÉCNICA

Nome: Caipira;
Linha: IBM-PC/XT e AT;
Distribuidor: Módulo Consultoria e Informática;
Endereço: Rua Buenos Aires, 93 gr. 804/1004 – CEP 20070 – Rio de Janeiro-RJ;
Telefone: (021) 232-9893;
Preços: pacote com dez – valor unitário 2,43 OTN, pacote com mil – valor unitário 0,77 OTN.

clube do leitor

PROMOÇÃO clube do leitor Micro Sistemas Nº 75

Bate-papo

O natal está aí e o Clube do Leitor reuniu um pacotão de presente para você. Este mês, porém, vamos fazer uma promoção diferente.

O leitores deverão enviar, além das informações normais, uma descrição e/ou especificações técnicas de um microcomputador pessoal. O propósito desta exigência é dar ao leitor a oportunidade de mostrar aos fabricantes como ele vê o computador e sua participação na nossa sociedade de consumo.

Escreva o que você considerar importante: capacidade de armazenamento, memória, processador, linguagem residente, tamanho, aparência, preço, periféricos etc.. Se você quiser, pode mandar um desenho ilustrativo.

Vamos provar que o consumidor tem idéias próprias e, quando solicitado, responde com inteligência, humor, conhecimento técnico e atualidade.

As idéias e desenhos mais originais serão publicados na edição de fevereiro, numa matéria toda especial que ilustrará a visão dos usuários.

Participe...

Conforme o prometido, estamos publicando neste número, na seção Cartas, o resultado da nossa primeira promoção (MS nº 73). Não deixe de consultar a lista dos sorteados para, quem sabe, ter a surpresa de ver seu nome publicado!

PROMOÇÃO DO MÊS

Na sua última edição de 1987, **MICRO SISTEMAS** e as empresas Intelsoft Projetos e Desenvolvimento de Sistemas, Módulo Consultoria e Informática, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. e Cheyenne Advanced Systems promovem um verdadeiro pacotão de Natal para os leitores neste final de ano.

Desde já, os interessados em participar desta "superpromoção" podem começar a escrever para concorrer aos seguintes produtos:

- Dez Caipiras: um poderoso sistema de proteção de software desenvolvido pela Módulo Consultoria e Informática para equipamentos IBM-PC e compatíveis.
  Ainda, pela mesma empresa, estão sendo sorteadas duas vagas para treinamento em linguagem C;
- Uma interface para drive destinada ao TK90X/95, produzida pela Cheyenne, poderá ser motivo de grande "alívio" para os usuários de Spectrum que sofrem com armazenamento e manipulação de programas em fita cassete;
- Para os que pretendem efetuar transferência de arquivos entre 8 e 16 bits com segurança e eficiência, a Intelsoft oferece o Transfere, um software que agradará àqueles que possuem micros pessoais e PCs;
- A LTC Editora comparece com os livros "Carta Certa" (incluindo o Carta Certa II), "Wordstar" e "A Interação Computador-Usuário". Trata-se de uma importante bibliografia aplicativa, principalmente para os usuários de editores de texto em PCs;
- A ATI Editora, que não poderia deixar de estar presente, traz para os leitores de **MS** Cinco Zappers (o primeiro software da série PRO-KIT), um editor de discos para MSX. Além disso, duas assinaturas de **MICRO SISTEMAS** serão sorteadas.

CAIPIRA

PROTEÇÃO DE SOFTWARE

COMO PARTICIPAR

Envie uma carta, à ATI Editora — Rio de Janeiro, com seu nome completo, endereço, telefone, cidade, estado e CEP. Acrescente o tipo de microcomputador que você possui, sua idade e profissão. Não deixe de avisar também se é assinante, ou não, de MICRO SISTEMAS.

Recorte o selo do canto superior direito desta página (não vale cópia) e cole-o à sua carta.

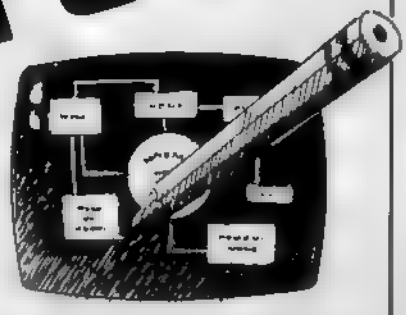
Remeta para ATI Editora Ltda. (Clube do Leitor), Av. Pres. Wilson, 165 grupo 1210 — Centro — Rio de Janeiro — RJ — CEP 20030.

O resultado será publicado duas edições à frente. Boa sorte!

Um editor gráfico especificamente desenvolvido para o auxílio à modelagem de sistemas

1º DESENVOLVIDO NO BRASIL

PC-DFD



● PC-DFD permite criar, armazenar e modificar Diagramas de Fluxo de Dados e verificar a consistência do que está sendo projetado.

O PC-DFD enfatiza a natureza hierárquica da análise estruturada e utiliza as metodologias de Chris Gane e Tom DeMarco. Com auxílio de um "mouse", o analista de sistemas desenha ou modifica diretamente no PC um diagrama de Fluxo de Dados obtendo com isso sempre uma versão correta e atualizada do seu DFD.

Vantagens:

- Torna prático o uso das técnicas estruturadas
- Aumenta a qualidade do software através de verificação automática de erros
- Acelera consideravelmente o processo de desenvolvimento de sistemas
- Libera o analista de sistemas para se concentrar na parte criativa do desenvolvimento do sistema

IBPI | Instituto Brasileiro de Pesquisa em Informática

BASE TECNOLOGIA LTDA.

RIO DE JANEIRO
Rua Mena Barreto, 77 • Botafogo • CEP 22271
Tel. (021) 286-6891 • TELEX (021) 37905 IBPI BR

SÃO PAULO
Av. Paulista, 2.001 • Conjunto 1.112
CEP 01310 • Tel. (011) 289-7711

FAVOR ENVIAR:
☐ • VERSÃO PARA AVALIAÇÃO PELA QUAL PAGAREI 2 (DUAS) OTNs.
☐ VERSÃO COMPLETA PELA QUAL PAGAREI 50 (CINQUENTA) OTNs.

NOME _____
END. _____ TEL. _____
CEP _____ DATA _____
CIDADE _____

ATENÇÃO: ANEXAR A ESTE PEDIDO CHEQUE NOMINAL À BASE TECNOLOGIA LTDA.

scalla

clube do leitor cartas

Carta ao leitor

Mil novecentos e oitenta e sete está chegando ao fim. Foi sem dúvida um ano duro para a nossa combalida economia. Na informática, vivemos momentos tensos e a palavra da moda atualmente é RETALIAÇÃO comercial. Apesar das nuvens cinzentas, tivemos algumas alegrias neste ano, como o tri do Piquet, o Clube dos 13, etc.. Em termos de micro, o ano foi de estagnação total. Nenhum lançamento, nenhuma novidade e nenhuma atividade mais significativa.

O software teve também o seu momento de ostracismo, porém o ano não foi totalmente perdido devido a alguns poucos lançamentos na área dos PCs e MSX, que por sinal foi ressuscitado neste final de ano por um dos fabricantes. É o Natal!

Consolidamos, em 1987, de forma irreversível a indústria de programação onde a pirataria e, num segundo plano, a tradução simplista cederam terreno para uma produção original brasileira. Apesar do Reagan, da Microsoft, da SEI e da reserva de mercado.

Estão de parabéns os autores e criadores das várias empresas do ramo que, apesar das incertezas do mercado, acreditaram no potencial do produto software. Modulo, Kernel, Cibertron, Micromaq, Bytax são apenas alguns exemplos.

A **MICRO SISTEMAS**, *como prometemos em setembro, completa agora a sua reestruturação básica e damos por encerrada a fase de implantação da sua nova concepção editorial. Porém, guardamos para 88 algumas surpresas que, sem dúvida nenhuma, irão consolidar em* **MS** *um novo estilo de fazer informática editorial.*

Estaremos lançando o Prêmio **MS** *de informática. Novas seções e espaços especiais para o usuário de micros que não é, e nem pretende ser, um programador profissional. Vamos convidar os autores nacionais para falar sobre programação, mercado, proteção e leis, e principalmente sobre o seu trabalho. Vamos ampliar o espaço de análise de produtos e promoções. Vamos incrementar a série PRO KIT com alguns utilitários inéditos, em termos de mercado nacional, tais como: editor de livros e manuais; editor de animação; controle de discos etc.. Os amantes dos Adventures também serão brindados com dois novos segmentos: um poderoso editor de jogos e uma linha especial dentro de* **MS** *destaque.*

E não é só isto. Vamos lançar dois novos projetos editoriais inéditos: um para usuários da linha PC e outro para usuários da linha MSX.

Enfim, estamos preparando um 1988 dos mais ativos e criativos. É só nos acompanhar.

Aproveito a oportunidade para desejar a todos os leitores, produtores e autores, em nome da Equipe **MS**, *os mais sinceros votos de feliz Natal.*

Renato Degiovani, Diretor-Técnico
(Rio de Janeiro-RJ)

ALÔ! ALÔ! FABRICANTES

No mês de junho deste ano, adquiri uma Grafix MTA-80 para o meu Expert 1.1. Fiquei entusiasmado com a beleza da máquina e com a incrível capacidade gráfica explicada no manual que a acompanha. Ok! Minhas frustrações começaram quando cheguei em casa e fui testá-la. Assim sendo, gostaria de alertar os colegas que como eu podem querer fechar negócio rapidamente e correr para casa com o equipamento comprado, sem antes experimentá-lo.

Amigos, não façam isso; testem, mesmo que a loja esteja entulhada e o seu humor péssimo para esperar. Pois bem, logo na primeira linha impressa constatei uma falha no canhãozinho de impressão, onde uma das agulhas não funcionava. Voltei à loja, onde a pessoa que me vendeu disse que teria que ser levada à rede autorizada, pois estava na garantia. Assim procedi, e três dias depois ela estava nova em folha (eu pensava).

O pior aconteceu quando, após estudar e chegar na parte de gráficos, percebi que os comandos dados não imprimiam nada grafi-

camente. Fui de novo à rede autorizada e, para premiar a minha falta de paciência, quando devia tê-la testado antes de comprar, ■ foi minha impressorinha para São Paulo . . .

Tudo bem! Tudo em nome de gráficos lindos que iria imprimir. Queria, porque ela voltou do mesmo jeito. Quando dou o comando para impressão gráfica, o que imprime é um monte de caracteres. Senhores, a Grafix MTA-80 é mesmo gráfica? Devo voltar à rede autorizada? O que devo fazer? Ficaria deveras agradecido se tivesse alguma orientação sobre essas questões.
Carlos Eduardo B. da Costa — Gerente de Produção da Alfa Processamento de Dados (Goiânia — GO).

No ato da compra de um Apple Laser IIC, na Loja Mesbla de Londrina (PR), ficou faltando a entrega do disco de teste do microcomputador. E assim, após dois meses de aquisição, ainda não me foi enviado como prometeram. Dessa forma, pergunto: o que fazer?

Isto posto, vamos a outra questão: gostaria que os amigos-leitores desta seção ajudassem-me a tirar algumas dúvidas. Como ligar o meu micro aos clubes via modem? Qual o melhor para poder acessar todos? Só o modem resolve ou preciso de kits para cada clube? O tempo gasto nas ligações é cobrado como tarifa comum ou há redução?

Onde encontrar um manual decente do Laser IIC? Pois o que acompanha o equipamento não vale nada e a■ faz referências a fotos que não existem. São na verdade cópias baratas. Quais os endereços de Apple-House, em São Paulo; e dos Sistemas Sampa, Videotexto, Cirandão, Sampa-Sul, Forum nº 80 e quais os outros existentes? Meu computador só conversa em assíncrono. Por favor, maiores informações escrever para Av. Getúlio Vargas, 3524/506, CEP 89800.
Alexandre Maestrini (Chapecó — SC).

Adquiri há poucas semanas um PC Solution 16 (512 Kb) e uma impressora Prológica P 500 S. Como trabalho com projetos visuais, pretendia utilizar o software Letrix versão 1.1, da *HammerLab Corporation*, junto com o editor de texto Wordstar.

No entanto, toda vez que tento imprimir alguma coisa, utilizando-me do Letrix, a impressora passa a imprimir um monte de sinais desconexos. Já que sou novo no assunto, gostaria de saber se é possível usar esse software na ■ 500 S; caso afirmativo, ■ que estou fazendo ■e errado e qual a solução para ■ meu problema? Por favor, não deixem de responder, já que preciso muito dessas informações. Meu endereço é: Rua Carolino Rodrigues, 28/31, CEP 11100.
Carlos S. Martins Filho (Santos — SP)

DEFENDA-SE

Em anúncio veiculado na Seção Serviços de MS, a empresa Epsilo Ltda., anuncia sob a marca Hot Games a venda de jogos para MSX e ZX Spectrum, dizendo logo abaixo: "a remessa será feita em cinco dias".

No dia 28 de julho, enviei para a Caixa Postal 7432 um pedido de 12 jogos para a linha MSX e um cheque no valor de Cz$ 600,00, que foi descontado no dia sete de agosto. O problema é que, depois disso, nada mais foi feito: não me enviaram os softwares pedidos ■ nem sequer me deram explicação sobre tamanho atraso.

Ainda hoje (cinco de novembro) continuo sem receber os softwares por mim pedidos, mesmo depois de fazer várias reclamações, inclusive enviando a cópia do cheque nominal à Epsilo Ltda.. Já por três vezes reclamei, sendo que numa delas disse que recorreria à **MICRO SISTEMAS** para ter meu problema resolvido.

Outros casos podem ter ocorrido nestes meus três meses de espera, e eu gostaria que os leitores e usuários prejudicados e lesados em sua boa-fé se pronunciem; caso contrário, a Epsilo continuará dando a outras pessoas o tratamento que me deu, isto é, total desprezo e falta de consideração.
Alexandre Lima de Rezende (Juiz de Fora — MG)

Gostaria de parabenizar os senhores Renato Pansani, de Campinas — SP; e André Vilas Boas, de Bauru — SP, pelas denúncias feitas nesta seção do CLUBE DO LEITOR.

Tomo esta atitude em defesa dos usuários da linha MSX, que podem ficar impressionados com as fantásticas propostas da Águia Informática, tendo em vista que já tive uma série de problemas com esta empresa, semelhantes aos citados pelo Renato Pansani.

O Gerente-Sócio da Águia Informática, Gonçalo Monteiro, disse que suas gravações são das melhores do mundo. Como isso é possível se em um dos meus pedidos o jogo ZAXXON — composto de dois blocos — veio gravado o segundo e depois o primeiro bloco? E é lógico que não iria rodar nunca se eu não tivesse descoberto, por sorte ou coincidência, o erro.

Fica aí, então, meu recado para os usuários do MSX: é melhor comprar um programa caro que tenha garantia, qualidade de gravação, manual etc., do que com o mesmo dinheiro comprar três ou quatro que não possuam nenhum dos itens anteriores.
Fábio Luís Fernandes Gaion (Ibitinga — SP)

TIRA-TEIMA

Algumas pessoas vêm ligando para a minha casa a fim de solucionar algumas dúvidas existentes sobre o meu programa *"Adaptador de tipos na Grafix MTA"*, publicado em **MICRO SISTEMAS** nº 73. Então, resolvi escrever-lhes esta carta para que seja editada e solucionadas as dúvidas dos leitores. Assim, para que a rotina funcione corretamente, o usuário deve seguir os seguintes passos:

1º) Caso sua impressora não seja do padrão MSX, é necessário que antes de executar esta rotina, o usuário digite **SCREEN,,,,1**;

2º) Esta rotina deve ficar no final do programa que contém os dados a serem impressos;

3º) Para que a rotina imprima de maneira desejada, você deve enviar ordens através de algumas variáveis, que são:

AM — para que o texto seja impresso em letras ampliadas.

SU — para que o texto seja impresso e sublinhado.

NE — para que o texto seja impresso em negrito.

IT - para que o texto seja impresso em letras itálicas.

A$ — deve conter o texto a ser impresso.

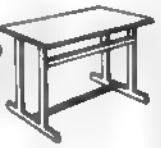
Antes de mais nada, você deve escolher o tipo de letra que deverá ser utilizado, enviando os valores 0 (não) e 1 (sim) nas variáveis **AM, SN, NE** e **IT**;

4º) Depois de colocadas as ordens nas variáveis, você deve *chamar* a rotina através do comando **GOSUB 65478**.

Caso você não deseje utilizar esta rotina em algum programa e sim imprimir algumas

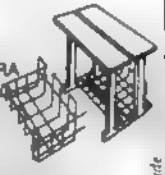
ALLDATA
☎(021) 222-5000 Telex: (021) 37749AALL
OFERTAS

MESA P/ CPD
Ref. ALL 90.90
CZ$ 5.250,00



MESA P/CPD
Ref. ALL 100.60
CZ$ 4.675,00

MESA P/CPD
Ref. ALL 105.60
CZ$ 5.250,00



MESA P/ IMPRESSORA
Ref. ALL 62.42
CZ$ 4.875,00

• ARQUIVOS P/ DISQUETE EM AÇO E ACRÍLICO
• FORMULÁRIOS CONTÍNUOS
• DISQUETES
• FITAS IMPRESSORAS

A.T. Publicidade

8. Uruguaiana, 118 3º andar Centro RJ CEP 20.050
PRONTA ENTREGA

LAZZAROSOFT
MSX

"OS MAGOS DO SOFT PARA MSX"

Neste último mês de 1987 comprove você também a última palavra em serviço rápido, eficaz, seguro e de qualidade inigualável em venda de Soft para MSX.

Peça **GRÁTIS** o nosso **NOVO** catálogo com as mais recentes novidades como: **NEMESIS** (Disco), Games Master (util. Konami), Desejo de Matar 3, Boliche, Ace ■ Aces, BMX 007 II, Survivor, Who Dares Win ■, Terminus Dr. Jackie & Mr. Wide, Leving Stone, Crusader, Toproller, Ice!, Fictions, Moon Rider, Police Academy, Train Games, Baseball III, Colony, Bryan Jack II, La Venganza, Robot Soldier, Bolk etc.

REMETEMOS EM 24 HORAS

Cada programa custa Cz$ 70,00 (jogo)/Cz$ 150,00 (aplicativo) e a cada 5 pedidos você escolhe mais 1 grátis.

Referente ao disco ou fita de qualidade cobramos Cz$ 130,00 (ambos comportam em média 12 programas). As despesas postais acrescentam ao total a taxa de Cz$ 100,00. Enviar cheque nominal cruzado em nome de **CARLOS HENRIQUE B. MAGALHÃES**, fornecendo o máximo de informações sobre seu equipamento.

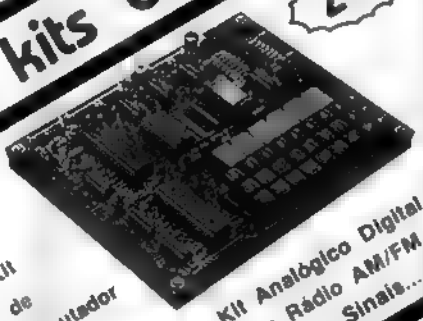
Caixa Postal 1955
CEP: 20001 - Rio de Janeiro - RJ.
Tel. (021) 248-1575

cursos técnicos!

- eletrônica básica
- áudio e rádio
- programação basic
- análise de sistemas
- refrigeração e ar condicionado
- instalações elétricas
- eletrônica digital
- televisão pb/cores
- programação cobol
- microprocessadores
- eletrotécnico
- software de base

kits exclusivos!

Z-80



Kit de Microcomputador e mais
- Kit de Televisão
- Kit de Refrigeração
- Kit Digital Avançado
- Kit Analógico Digital
- Kit de Rádio AM/FM
- Injetor de Sinais...

cursos por correspondência

cursos intensivos! dinâmicos!

OCCIDENTAL SCHOOLS®
cursos técnicos especializados
Alameda Ribeiro da Silva, 700
01217 São Paulo SP
Fone: (011) 826-2700

SOLICITE MAIORES INFORMAÇÕES SEM COMPROMISSO!

MS75

OCCIDENTAL SCHOOLS®
CAIXA POSTAL 30.663
01051 SÃO PAULO SP

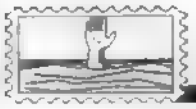
Desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do Curso de: _____ Indicar o curso desejado

Nome _____
Endereço _____ nº _____
Bairro _____ Cidade _____ Estado _____ CEP _____

linhas isoladamente, você deve seguir um dos exemplos abaixo:

```
10 A$="TESTANDO NOVA IMPRESSAO"
20 IT=1:GOSUB a5478
30 A$="NEGRITO E SUBLINHADO"
40 NE=1:SU=1:GOSUB a5478
        .
        .
        .
   ... ROTINA ...
        .
        .
        .
A$="TESTANDO NOVA IMPRESSAO":IT=1:GOSUB a5478
A$="NEGRITO E SUBLINHADO":NE=1:SU=1:GOSUB a5478
```

Dessa maneira, espero ter contribuído para solucionar as dúvidas dos leitores. Meu endereço, para maiores esclarecimentos, é: Rua Mac-Niven, 39/201, CEP 28613.
Adriano F. Silva (Nova Friburgo – RS)



SOS AOS LEITORES

Sou usuário de um TK90X, mais do que isso, um *amante*. E por este motivo, vou fundar um Fã-Clube para divulgar essa maravilha que é o TK90X/95. Gostaria que vocês me informassem como isso é possível. Como contar com o apoio de softwares-houses? Quais são as pessoas que dão maior apoio a esse tipo de trabalho? Como conseguir grande número de programas?

Como exemplo mais palpável, gostaria de saber como entrar em contato com pessoas que colaboram com MS, tais como Francisco P. Nestor de Souza, Renato Degiovani, Divino C. R. Leitão e Cláudio Bittencourt.

Desejo ainda manter contatos tanto para aquisição de programas quanto para envio de análises de softwares, idéias, textos em geral e, principalmente, informações do mundo da informática. Também gostaria de receber essas informações pelo correio, pois desejo começar a trabalhar o mais rápido possível. Por favor, escrevam para Caixa Postal 100363, CEP 24020.
André Luiz F. Costa (Niterói – RJ)

Gostaria de pedir auxílio de MSXmaníacos para a troca de correspondência e auxílio para programas com travas. Além disso, já há algum tempo que necessito de um CAD que tocasse melodias, enquanto desenho. Alguma informação nesse sentido, por favor, comuniquem-se comigo através do endereço: Av. Santa Cruz, 2800, CEP 18670.
André Portella da Rocha Frade (Areiópolis – SP)

O motivo pelo qual estou escrevendo-lhes é para solucionar uma dúvida de minha parte com respeito à combinação de elementos de um conjunto, como a seguir: a, c, d, g, r, t, s, u, w. São nove letras diferentes. Como fazer para combinar todas, de forma que fiquem combinadas entre si de três em três letras. Assim: acd, acg, acr, act, acs, acu, acw, cdg, cdr, cdt, cds, cdu, cdw, e assim por diante?

Como fazer para solucionar o problema em micro e com pouco conhecimento de BASIC? Solicito ainda que me seja feita a fineza de informar como proceder neste caso. Necessito disso para ensinar meu filho a ter noções de combinação por computador, já que ele tem apenas sete anos. Cartas para Av. Presidente Kennedy, 70, CEP 13330.
Carlos Alberto Crestо (Idalatuba – SP)

Solicito a quem tenha programas gráficos para a impressora Epson RX-80 (TRS-80), que entre em contato comigo urgente, através do endereço: Rua Piauí, 102 - CP 208, CEP 92500.
Paulo Fernando Oliveira Vieira (Guaíba-RS)

DESABAFO

Adquiri há um ano um TK90X da Microdigital; e toda vez que o ligo, acontece uma interferência em qualquer aparelho de televisão que esteja em funcionamento. Meu microcomputador quando acionado interfere até na televisão de meu vizinho.

Já tentei tudo que foi possível para tirar a interferência e não consegui nada. Gostaria, assim, de saber se existe alguma maneira de resolver esse problema.

Também notei que a TK95, e mesmo o Expert, produz interferência. Eu não entendo como é permitido comercializar-se um produto que não possa ser usado normalmente. Desse forma, como posso ligar meu equipamento se o meu vizinho não pode assistir tevê ou o contrário?

Não sei mais a quem pedir ajuda, espero que vocês possam auxiliar-me ou ainda indicar alguém que tenha alguma solução.
Nelson Oschin Alves (Jundiaí – SP)

PAINEL

Hola! Amigos de la revista **MICRO SISTEMAS**. Les escribo esta carta pues me gustaria de poner un anúncio en esta magnifica revista. El anúncio es el seguinte:

"Hola! Amigos de Brasil, me interesaria vender juegos y programas aplicativos a precio especial. Dispongo de más de 250. Interesado, dirigi-los a esta dirección. C/Salvador Ricart nº 30 PTA II – 46470, Albal.
Manuel Domingo Murillo (Valencia – España)

SORTEADOS CLUBE DO LEITOR

Alô! Amigos de **MICRO SISTEMAS**, conforme o prometido, aqui vai a relação completa dos sorteados do CLUBE DO LEITOR, referente à primeira promoção da revista:

Leonardo Carone, São Paulo – SP (fita); Maria Regina Cunha, Rio de Janeiro – RJ (disco); André Luiz Zandonadi, Uberlândia – MG (disco); Tairo Gil de Castilhos, Porto Alegre – RS (disco); e Maurício Araújo, João Pessoa – PB (disco). Todos estes leitores foram contemplados com o GRAPHOS III; e a Multiface 1 saiu para o Ro Yih Ching, Araraquara – SP. Continuem escrevendo e a todos, boa sorte!

Os sorteados deste mês, que receberão uma assinatura anual da revista MICRO SISTEMAS, são Luiz Marcelo A. Costa, Rio de Janeiro – RJ; e Fernando Masao Moringa, Guarulhos – SP.

Envie sua correspondência para: ATI – Análise Teleprocessamento e Informática Editora Ltda., Av. Presidente Wilson, 165 / gr. 1210, Centro, Rio de Janeiro / RJ, CEP 20030, Seção Cartas / redação MICRO SISTEMAS.

APPLE

FAST-LOADER

Eduardo Teixeira de Barros e Guilherme R. Anders

Muitas vezes vemos a necessidade de fazer uma apresentação de telas gráficas. Seja em um trabalho, uma palestra etc., esse processo é geralmente lento e cansativo, pois há necessidade de se digitar no microcomputador tudo aquilo que é indispensável para se carregar um gráfico corretamente. É justamente com a idéia de facilitar esse processo que foi projetado *FAST-LOADER* – um programa para equipamentos da linha Apple II Plus e compatíveis, com 48 Kb de RAM. Com ele, pode-se carregar uma boa quantidade de gráficos, sem demora ou complicações, acessar cada um deles em pouco tempo e assim aumentar o rendimento da demonstração gráfica desejada.

Para que isso ocorra, o programa transforma um gráfico normal (33 setores), de DOS 3.3 para um padrão que é legível somente pelo *FAST-LOADER*, com velocidade bem maior. Assim, a metodologia usada pelo programa é a seguinte: inicialmente, ele faz a leitura de uma tela gráfica qualquer (em DOS 3.3); que é gravada em seguida, de maneira seqüencial em um disco, que poderá conter até 17 telas gráficas gravadas no padrão do programa. Chamaremos então esse disco de disco de dados.

Na leitura de telas, este software lê do disco de dados uma tela gráfica, apresentando-a. Deve-se lembrar ainda que as telas serão gravadas de maneira seqüencial, ou seja, os gráficos serão apresentados sempre numa mesma ordem. No entanto, o disco de dados não possuirá DOS e nem diretório, para que haja assim maior aproveitamento de sua capacidade de armazenamento. Por isso, se for tentado o **BOOT** ou mesmo o **CATALOG** nesse disco, coisas estranhas poderão acontecer, porém, não danificarão de maneira alguma o disco de dados, muito menos o hardware.

```
4000- A9 01 4C 07 40 A9 02 8D
4008- 39 40 A9 20 8D 56 40 A9
4010- 00 8D 55 40 A5 18 0A 8D
4018- 51 40 EE 51 40 AD 6A AA
4020- 0A 0A 0A 0A 8D 4E 40 AD
4028- 68 AA 8D 4F 40 A9 0F 8D
4030- 52 40 20 3D 40 EE 51 40
4038- A9 0F 8D 52 40 A9 40 A0
4040- 4D 20 B5 B7 EE 56 40 CE
4048- 52 40 10 F1 60 01 60 01
4050- 00 00 0F 5E 40 00 20 00
4058- 00 02 00 00 60 01 00 01
4060- EF DB 00 00 00 00 00 00
```

Listagem 1 (Assembler)

```
0  REM

   EDUARDO TEIXEIRA DE BARROS

                ■

   GUILHERME RODRIGUES ANDERS

10  POKE 1012,0: ONERR  GOTO 170
20  PRINT  CHR$ (4);"BLOAD RW.C,A
    $4000"
30  HGR : POKE  - 16302,0:N = 0
40  TEXT : HOME : INVERSE : PRINT
    "                FAST-LOADER
                   ": NORMAL : PRINT
    "Por E.T. Barros          &
      G.R. Anders": PRINT "COMAN
    DOS: I-INSERIR       M-MOSTRA
    R                    G-GRAVAR
        C-CARREGAR
     +/- AUMENTA/DIMINUI
50  PRINT "            SETAS: ANT/P
    ROX. GRAFICO": POKE 34,7
60  POKE 24,N
70  VTAB 10: HTAB 1: PRINT "GRAFI
    CO N.="N" "
80  VTAB 12: HTAB 1: CALL  - 868
90  VTAB 12: HTAB 1: PRINT "COMAN
    DO >"; GET A$
100  IF A$ = "M" THEN  POKE  - 16
    304,0: GET A$: POKE  - 16303
    ,0: GOTO 90
110  IF A$ = "C" THEN  GOSUB 180:
     GOTO 70
120  IF A$ = "G" THEN  GOSUB 220:
     GOTO 80
130  IF A$ = "I" THEN  GOSUB 250:
     GOTO 70
140  IF A$ = "+" OR A$ = "=" THEN
     N = N + 1:N = N - (N > 16): GOTO
     60
150  IF A$ = "-" THEN N = N - 1:N
     = ■ + (N < 0): GOTO 60
160  PRINT  CHR$ (7);: GOTO 90
170  HOME : PRINT  CHR$ (7);"•ERR
     ■ N.";: PEEK (222): PRINT "PR
     ESSIONE UMA TECLA": GET A$: GOTO
     30
180  POKE  - 16304,0: POKE 24,N: CALL
     4 * 4096
190  GET A$: IF A$ =  CHR$ (8) THEN
     N = N - 1 * (N <  > 0): GOTO 18
     0
200  IF A$ =  CHR$ (21) THEN N =
     N + 1 - (N > 15): GOTO 180
210  POKE  - 16303,0: RETURN
220  VTAB 12: HTAB 1: PRINT "TEM
     CERTEZA? (S/N)";: GET A$: IF
     A$ = "S" THEN  CALL 4 * 4096
      + 5: RETURN
230  IF A$ <  > "N" THEN  GOTO 22
     0
240  RETURN
250  VTAB 12: HTAB 1: PRINT "INSI
     RA UM DISCO NORMAL
                          E PRESS
     IONE UMA TECLA";: GET A$: HOME
     : PRINT : PRINT  CHR$ (4);"C
     ATALOG": INPUT "GRAFICO->";F
     $
260  IF F$ = "" THEN  HOME : RETURN

270  PRINT : PRINT  CHR$ (4);"BLO
     AD";F$;",A$2000": POKE  - 16
     304,0: GET A$: HOME : POKE  -
     16303,0: RETURN
```

Listagem 2 (BASIC)

O PROGRAMA

É muito fácil operar o sistema: quando aparecer na tela a pergunta 'COMANDO >', deve-se responder uma das seguintes teclas abaixo:

- **I – Inserir** – Este comando lê de um diretório uma tela gráfica, que será posteriormente transformada para o padrão do programa e gravada em um disco de dados;
- **G – Gravar** – Grava a tela previamente lida pelo comando I em disco de dados, usando o padrão do sistema. É importante lembrar que o número que está indicado como GRAFICO N. = corresponde à posição do gráfico a ser gravado no disco de dados. Por exemplo, se o valor indicado for dois, ele será gravado na segunda posição, portanto, será o segundo gráfico a ser carregado na seqüência do disco de dados;
- **C – Carregar** – Com o disco de dados no drive, faz a leitura e exibição dos gráficos anteriormente gravados pelo programa neste disco. Com as setas pode-se fazer a escolha do gráfico (← mostra gráfico anterior; → mostra gráfico seguinte), que levará no máximo três segundos para ser carregado. Observação: se o número do gráfico indicado na tela for, por exemplo, cinco, o primeiro gráfico a ser lido será o que estiver na quinta posição;
- **+** – Aumenta, de um em um, o número do gráfico, indo de zero até 16;
- **–** – Diminui, de um em um, o número do gráfico, indo de 16 até zero.

DIGITAÇÃO

A digitação do programa não oferece dificuldades, devendo ser feita em duas etapas: na primeira, que consiste na digitação dos códigos em Assembler (listagem 1), entra-se no monitor com **CALL-151** e digita-se os bytes em grupos de oito, iniciando no endereço **S4000**. Depois da inserção de todos os códigos, grava-se com **BSAVE RW.C, A$4000, L$65.**

Já na segunda etapa deve-se entrar com a listagem 2(BASIC) e após sua completa digitação, grava-se com **SAVE FAST-LOADER.** Observação: o POKE 1012,0 na linha 10 faz com que o BOOT seja automaticamente dado ao se pressionar RESET. Pode ser eliminado sem problema algum.

Eduardo Teixeira de Barros é autodidata em BASIC e Assembler 6502 para Apple, programando ainda em micros da linha Sinclair.

Guilherme R. Anders é autodidata em BASIC e programa também em LOGO.

ZX SPECTRUM

Superfície em Pascal

Márcio Henrique Alexandre Costa

Este programa foi desenvolvido para gerar uma representação gráfica de superfícies através da utilização de fórmulas matemáticas, abordando o estudo do espaço vetorial R^3.

Para conceituar uma superfície, deve-se imaginar uma linha (g) deslocando-se no espaço, definindo uma infinidade de pontos em seu rastro. Estas posições ocupadas por (g) em seu deslocamento constituem o chamado SUPERFÍCIE.

Esta linha (g) denomina-se GERATRIZ DA SUPERFÍCIE, podendo variar em forma e grandeza durante seu deslocamento. A geratriz deve apoiar-se em uma ou várias linhas, denominadas DIRETRIZES DA SUPERFÍCIE, ou então assumir durante o deslocamento uma posição determinada em relação a uma outra superfície (s) fixa, denominada DIRETORA.

Para que possam ser estudadas, as superfícies devem ser definidas, isto é, quando existir uma lei ou propriedade que as caracterize, tal como a propriedade comum a todos os seus pontos, ou sua Lei de Geração (que regula o movimento de sua GERATRIZ).

DETALHES DO PROGRAMA

NX, NY – determinam o nível de aproximação entre as grades da representação. Quanto maior o valor, menor a distância entre seus nós;

NA, NB – devem conter o valor de NX + 1 e NY + 1, respectivamente.

A fórmula da superfície deve ser introduzida logo após o comentário: Fórmula mestra da superfície No caso, a fórmula em questão é uma equação representativa da curva de *Gauss*, gerando uma SUPERFÍCIE DE REVOLUÇÃO.

O término da construção da superfície será representado por um ponto no canto superior esquerdo do vídeo. Siga o manual do seu compilador Pascal para efetuar a compilação e execução do programa.

Márcio Henrique Alexandre Costa é Técnico em Administração de Empresas, Programador e Instrutor de Programação, desenvolvendo projetos em equipamentos da linha TRS-80 mod. III e ZX Spectrum, nas linguagens BASIC e Assembler.

```
PROGRAM Superficies;
CONST
 XMIN=-2; XMAX=2;
 YMIN=-2; YMAX=2;
 NX=21; NY=21;
 NA=22; NB=22;
VAR
 FLAG:BOOLEAN; CONT,V1,V2,XP,VP,I,J,XX:INTEGER;
 X:ARRAY[1..NA] OF REAL;
 Y:ARRAY[1..NB] OF REAL;
 Z,U,V:ARRAY[1..NA,1..NB] OF REAL;
 H:ARRAY[1..254] OF REAL;
 YY,K1,K2,L1,L2,UMIN,UMAX,VMIN,VMAX:REAL;
{Rotina PLOT ZX SPECTRUM}
PROCEDURE PLOT(X,Y:INTEGER);
 BEGIN
 INLINE(0FD,021,03A,05C,0DD,046,002,0DD,045,004,0CD,0E5,022);
 END;
{Rotina Sub-DRAW ZX SPECTRUM}
PROCEDURE LINE1(X,Y,BX,BY:INTEGER);
 BEGIN
 INLINE(0FD,021,03A,05C,0DD,056,002,0DD,05E,004,0DD,046,006,0DD,
 04E,008);
 END;
{Rotina DRAW ZX SPECTRUM}
PROCEDURE LINE(X,Y:INTEGER);
 VAR
  SGNX,SGNY:INTEGER;
 BEGIN
 IF X<0 THEN SGNX:=-1
        ELSE SGNX:=1;
 IF Y<0 THEN SGNY:=-1
        ELSE SGNY:=1;
 LINE1(ABS(X),ABS(Y),SGNX,SGNY);
 END;
BEGIN
PAGE; FLAG:=FALSE; CONT:=1;
UMAX:=-1E38; VMAX:=UMAX;
UMIN:=1E38;  VMIN:=UMIN;
{Calculo dos valores de X e Y}
I:=1; REPEAT
 X[I]:=XMIN+(I-1)*(XMAX-XMIN)/NX;
 I:=I+1; UNTIL I>NA;
I:=1; REPEAT
 Y[I]:=YMIN+(I-1)*(YMAX-YMIN)/NY;
 I:=I+1; UNTIL I>NB;
{Calculo de Z em funcao de X e Y para R3}
I:=1; REPEAT
```

Superfície em Pascal

Programador de Computador

Empresa em expansão,admite moça ou rapaz para a manutenção de programas que usem Técnicas de Inteligência Artificial.

Deve conhecer processamento de listas em uma das seguintes linguagens: PROLOG,LISP ou LOGO.

Dá - se preferência aos que possuam conhecimentos em PROLOG ou LISP.

Tratar com Helmer ou Paulo,pelo fone: (011) 563 - 2407

```
 J:=1; REPEAT
  (Formula mestre da superficie)
  Z[I,J]:=EXP(-(X[I]*X[I]+Y[J]*Y[J]));
  J:=J+1; UNTIL J>NB;
 I:=I+1; UNTIL I>NA;
(Calculo dos vetores U e V para R2)
I:=1; REPEAT
 J:=1; REPEAT
  U[I,J]:=X[I]+0.375*Y[J];
  V[I,J]:=Z[I,J]+0.375*Y[J];
  IF U[I,J]<UMIN THEN UMIN:=U[I,J];
  IF V[I,J]<VMIN THEN VMIN:=V[I,J];
  IF U[I,J]>UMAX THEN UMAX:=U[I,J];
  IF V[I,J]>VMAX THEN VMAX:=V[I,J];
  J:=J+1; UNTIL J>NB;
 I:=I+1; UNTIL I>NA;
{Enquadramento da imagem}
K1:=253/(UMAX-UMIN);
K2:=173/(VMAX-VMIN);
L1:=254-K1*UMAX;
L2:=174-K2*VMAX;
I:=1; REPEAT
 J:=1; REPEAT
  U[I,J]:=K1*U[I,J]+L1;
  V[I,J]:=K2*V[I,J]+L2;
  J:=J+1; UNTIL J>NB;
 I:=I+1; UNTIL I>NA;
{Construcao do grafico}
REPEAT
 I:=2; REPEAT
  XX:=ROUND(U[I-1,1]); REPEAT
   YT:=U[I,1]-U[I-1,1];
   H[XX]:=ENTIER(0.5+V[I-1,1]+(XX-U[I-1,1])*(V[I,1]-V[I-1,1])/
   (U[I,1]-U[I-1,1]));
   XX:=XX+1; UNTIL XX>ROUND(U[I,1]);
  I:=I+1; UNTIL I>NA;
 J:=2; REPEAT
  XX:=ROUND(U[NA,J-1]); REPEAT
   YT:=U[NA,J]-U[NA,J-1];
   H[XX]:=ENTIER(0.5+V[NA,J-1]+(XX-U[NA,J-1])*(V[NA,J]-V[NA,J-1]
   )/YT));
   XX:=XX+1; UNTIL XX>ROUND(U[NA,J]);
  J:=J+1; UNTIL J>NB;
 PLOT(1,ENTIER(H[1]));
 XX:=1; REPEAT
  LINE(1,ENTIER(H[XX+1]-H[XX]));
  XX:=XX+1; UNTIL XX>252;
 J:=2; REPEAT
  I:=2; REPEAT
   XX:=ROUND(U[I-1,J]); REPEAT
    Y1:=ENTIER(0.5+V[I-1,J]+(XX-U[I-1,J])*(V[I,J]-V[I-1,J])/
    (U[I,J]-U[I-1,J]));
    V2:=ENTIER(0.5+V[I-1,J]+(XX+1-U[I-1,J])*(V[I,J]-V[I-1,J])/
    (U[I,J]-U[I-1,J]));
    IF NOT FLAG THEN
     IF (Y1>=H[XX]) AND (Y2>=H[XX+1]) THEN
      BEGIN
      PLOT(XX,Y1); LINE(1,Y2-Y1);
      END;
    IF FLAG THEN
     IF (Y1<=H[XX]) AND (Y2<=H[XX+1]) THEN
      BEGIN
      PLOT(XX,Y1); LINE(1,Y2-Y1);
      END;
    XX:=XX+1; UNTIL XX>ROUND(U[I,J]-1);
   XX:=ROUND(U[I-1,J-1]); REPEAT
    YT:=(U[I-1,J]-U[I-1,J-1]);
    Y1:=ENTIER(0.5+V[I-1,J-1]+(XX-U[I-1,J-1])*(V[I-1,J]-V[I-1,
    J-1])/YT);
    V2:=ENTIER(0.5+V[I-1,J-1]+(XX+1-U[I-1,J-1])*(V[I-1,J]-V[I-1,
    J-1])/YT);
    IF NOT FLAG THEN
     IF (Y1>=H[XX]) AND (Y2>=H[XX+1]) THEN
      BEGIN
      PLOT(XX,Y1); LINE(1,Y2-Y1);
      END;
    IF FLAG THEN
     IF (Y1<=H[XX]) AND (Y2<=H[XX+1]) THEN
      BEGIN
      PLOT(XX,Y1); LINE(1,Y2-Y1);
      END;
    XX:=XX+1; UNTIL XX>ROUND(U[I-1,J]-1);
   I:=I+1; UNTIL I>NA;
  I:=2; REPEAT
   XX:=ROUND(U[I-1,J]); REPEAT
    YT:=V[I-1,J]+(XX-U[I-1,J])*(V[I,J]-V[I-1,J])/(U[I,J]-U[I-1,J
    ]);
    IF NOT FLAG THEN
     IF YT>H[XX] THEN H[XX]:=YT;
    IF FLAG THEN
     IF YT<H[XX] THEN H[XX]:=YT;
    XX:=XX+1; UNTIL XX>ROUND(U[I,J]);
   I:=I+1; UNTIL I>NA;
  J:=J+1; UNTIL J>NB;
 FLAG:=TRUE;
 CONT:=CONT+1; UNTIL CONT>2;
(Fim do programa)
PLOT(0,175);
WHILE FLAG DO;
END.
```


Softnew Informática

TUDO PARA O COLOR E MSX!!!

SUPER PROMOÇÃO PARA O SEU COLOR E MSX

SOFTWARES PARA MSX E CP-400

Imensa variedade de softwares, 700 programas para o MSX e 5000 para o CP-400.

- **JOGOS PARA MSX — Qualquer jogo por apenas Cz$ 25,00**
- **COPIADORES PARA MSX — Qualquer copiador por apenas Cz$ 90,00**
- **APLICATIVOS E UTILITÁRIOS — Qualquer Aplicativo ou utilitário por apenas Cz$ 50,00**

VENHA E COMPROVE

Eis alguns de nossos programas:

JOGOS: Vieman, Bruce Lee, Army Movies I e II, Arkanoid, Zipper, Champion Box, Amazônia, Vampire, Volguard, Monopoly, Piatton, Zakil Wood, Killer, Hallowen, Formation Z, Paninaro, BC Quest, Cyberun, Kinasal, Toro, Shogi, Chima-Chima, Egg, Pooyan, Hiper Viper, Zoids, Episódio 4, Camelot, Streep, Eden, Scion e mais!!!

APLICATIVOS: Zapper II, Whan, Master Voice, Edigraf, Graphic Artistics, Super Sinth e muito mais!!!

CP-400 — Jogos — Cz$ 14,00
Aplicativos e Utilitários — Cz$ 240,00
• OS9-Sist. operacional — Cz$ 3.000,00
• Livro 500 peeks e pokes e exec's traduzido — Cz$ 250,00 • Adventures em português — Cz$ 15,00 • Minimax — Cz$ 400,00
• Pen-pal — Cz$ 800,00 • Copiadores — Cz$ 200,00
• Joysticks — Cz$ 450,00

NA COMPRA ACIMA DE Cz$ 3.000,00, VOCÊ TERÁ UM DESCONTO DE 10%.

Nosso sistema de trabalho:
Cobramos uma taxa de Cz$ 75,00 correspondente a fita cassete, sendo que nessa fita podem ser colocados 30 programas para CP-400 e 20 programas para MSX.
Caso deseje que sejam divididos os programas em várias fitas, nos informe o número de fitas.

Obs: Encomenda mínima Cz$ 240,00 — Taxa de correio Cz$ 65,00
Despachamos para qualquer lugar do Brasil. A fita e/ou disco será entregue em sua residência. Caso você deseje que seus programas sejam colocados em diskeles, o valor do mesmo é de Cz$ 155,00.

Atendemos todos os dias no horário comercial e aos sábados das 9 às 13 hs.

Solicite nosso catálogo inteiramente grátis e sem compromisso; e quando recebê-lo envie seu pedido e a quantia através de cheque, dinheiro ou Vale Postal para a agência Casa Verde, no valor correspondente ao seu pedido.

SOFTNEW
Rua Miguel Maldonado, 173 Bairro Jardim São Bento — São Paulo — SP — CEP 02524
Tel.: (011) 266-2902

TRS-COLOR

Blind Alley

Daniel Lourenço e Carlos Eduardo T. Souza

O objetivo deste jogo é não deixar os inimigos chegarem à sua base. Para isso, o jogador deverá utilizar as seguintes teclas:

[BARRA] para iniciar o jogo;
[O] para tiro;
[P] para bomba;
[E] move para cima;
[S] move para esquerda;
[D] move para direita.

O jogo, que possui nove fases, tem inimigos invisíveis a partir da sexta. Na quinta e na oitava fases o jogador ganha bomba.

Os pontos são variados de acordo com a distância dos inimigos da base. Quanto mais rápido o jogador matar seus inimigos, maior será seu bônus.

Daniel Lourenço é Programador BASIC há quatro anos e trabalha atualmente como Professor de Computação. Já foi usuário dos micros NEZ 8000, CP 200, CP 300 e Apple.

Carlos Eduardo T. Souza é formado em Mecânica pela ETFES (Escola Técnica Federal do Espírito Santo e cursa Física na UFES (Universidade Federal do Espírito Santo). Atualmente, é usuário de um CP 400, no qual programa em BASIC e COBOL.

```
10 '**************************
20 '  B L I N D  A L L E Y  '
30 '**************************
40 '                        '
50 '      DANIEL LOURENCO   '
60 '      CARLOS T. SOUZA   '
70 '                        '
80 '**************************
90 CLEAR1000
100 PMODE4,1
110 PCLS
120 SCREEN 1,1
130 GOSUB1290
140 FORT=1TO500:NEXTT
150 DRAW"BM 44,68"+B0+BR0+L0+BR0+L0+BR0+D0+R0+D0+BR0+D0
160 DRAW"BM-36,24"+A0+BR0+L0+BR0+L0+BR0+E0+BR0+V0
170 DRAW "S2BM 44,140"+D0+A0+N0+I0+E0+L0+BR0+L0+D0+U0+R0+E0+N0+C0+D0
180 DRAW "BM 44,160"+C0+A0+R0+L0+D0+S0+BR0+E0+D0+U0+A0+R0+D0+O0
190 DRAW"BM+0,0"+BR0+T0+BR0+G0+U0+Z0+A0
200 FORT=1TO3000:NEXTT
210 CLS7
220 P$(1)="O":P$(2)="@":P$(3)="@":P$(4)="@":P$(5)="^":P$(6)=" ":P$(7)=" ":P$(8)=" ":P$(9)=" "
230 POKE 65495,0
240 FORI=1TO5:RE(I)=3000:RE$(I)="TRS COLOR":NEXT
250 GOTO 1060
260 X=1:B=3:F=1:IN=99:FO=3:BB=30:P=0
270 A$(1)=CHR$(60):A$(2)=CHR$(62):A$(3)=CHR$(94)
280 U1=0:U2=0:U3=0
290 A$=CHR$(140)
300 B$=CHR$(120)
310 C$=CHR$(131)
320 CLS
330 FORI=1TO13:PRINT@I,A$:NEXT:PRINT@33,B$:PRINT@45,B$:PRINT@34,"POINT":FORI=65TO77:PRINT@I,C$:NEXT
340 FORI=17TO30:PRINT@I,A$:NEXT:PRINT@49,B$:PRINT@62,B$:PRINT@50,"RECORD":FORI=81TO94:PRINT@I,C$:NEXT
350 FORI=97TO108:PRINT@I,A$:NEXT:PRINT@129,B$:PRINT@140,B$:PRINT@130,"ENEMY":FORI=161TO172:PRINT@I,C$:NEXT
360 FORI=113TO125:PRINT@I,A$:NEXT:PRINT@145,B$:PRINT@157,B$:PRINT@146,"BONUS":FORI=177TO189:PRINT@I,C$:NEXT
370 FORI=193TO203:PRINT@I,A$:NEXT:PRINT@225,B$:PRINT@235,B$:PRINT@226,"ROCKET":FORI=257TO267:PRINT@I,C$:NEXT
380 FORI=289TO217:PRINT@I,A$:NEXT:PRINT@241,B$:PRINT@249,B$:PRINT@242,"BOMB":FORI=273TO281:PRINT@I,C$:NEXT
390 FORI=289TO298:PRINT@I,A$:NEXT:PRINT@321,B$:PRINT@330,B$:PRINT@322,"PHASE":FORI=353TO362:PRINT@I,C$:NEXT
400 FORI=0TO12:PRINT@32*I+14,CHR$(138):NEXT
410 FORI=0TO12:PRINT@32*I+16,CHR$(133):NEXT
420 FORI=417TO429:PRINT@I,A$:NEXT
430 PRINT@430,CHR$(136);" ";CHR$(132)
440 FORI=433TO446:PRINT@I,A$:NEXT
450 PRINT@56,RE(1);
460 P$=INKEY$
470 IFP$="S"THENX=1
480 IFP$="D"THENX=2
490 IFP$="E"THENI=3
500 IFP$="O"THEN ON X GOSUB 670,730,790
510 IFP$="P"AND B>=1 THEN ON X GOSUB 850,860,870:B=B-1
520 PRINT@463,A$(X);
530 PRINT@15+(U3*32),P$(F);
540 S=RND(3)
550 IFS=1THEN U1=U1+1:PRINT@448+U1,P$(F);
560 IFS=3 THEN U3=U3+1
570 IFS=2 THEN U2=U2+1:PRINT@479-U2,P$(F);
580 IFU1=15 OR U2=15 OR U3=14 THEN 970
590 PRINT@39,P;
600 PRINT@135,IN;
610 PRINT@232,FO;
620 PRINT@327,F;
630 PRINT@246,B;
640 PRINT@152,BB;
650 IF BB>0 THEN BB=BB-1
660 GOTO 460
670 IF U1<=0 THEN RETURN
680 FORL=463 TO 449+U1 STEP-1:PRINT@L,"-";:NEXT
690 P=P+U1:IN=IN-1:IFINK=0THEN MOTO 80
700 U1=U1-1
710 FORL=463 TO 449+U1 STEP-1 :PRINT@L," ";:NEXT
720 RETURN
730 IF U2<=0 THEN RETURN
740 FORL=463 TO 478-U2:PRINT@L,"-";:NEXTL
750 P=P+U2:IN=IN-1:IF IN<=0 THEN 880
760 U2=U2-1
770 FORL=463 TO 478-U2:PRINT@L,"  ";:NEXTL
780 RETURN
790 IF U3<=0 THEN RETURN
800 FORL= 431 TO (U3*32) STEP-32:PRINT@L,"-";:NEXTL
810 P=P+U3:IN=IN-1:IF IN<=0 THEN GOTO 880
820 U3=U3-1
830 FORL=431 TO (U3*32) STEP-32:PRINT@L," ";:NEXTL
840 RETURN
850 FORI=449+U1 TO 449 STEP-1:PRINT@I," ";:SOUND RND(30)+220,1:NEXT:U1=0:RETURN
860 FORI=479-U2 TO 479:PRINT@I,"  ";:SOUND RND(30)+220,1:NEXT:U2=0:RETURN
870 FORI=(U3*32)+15 TO 15 STEP-32:PRINT@I," ";:SOUND RND(30)+220,1:NEXT:U3=0:RETURN
880 PRINT@35,IN;:FORI=1 TO 20:XU=RND(50)+200:SOUND XU,1:NEXTI
890 P=P+SB:PRINT@39,P;
900 SB=300
910 F=F+1:FORI=1 TO 500:NEXTI
920 IF F=5 OR F=8 THEN B=B+1:FOR I=1 TO 20:SOUND 200,1:NEXTI
930 IF F>9 THEN 1490
940 YT=YT+10
950 IN=100+YT
960 GOTO280
970 FO=FO-1:IF FO<=0 THEN 1010
980 FORI=1TO5:SOUND23,1:NEXT
990 PRINT@401,"YOU DIED";
1000 FORI=1TO1000:NEXTI:GOTO290
1010 PRINT@232,FO;:PLAY"L2AL3AAAL303C02BBAA9L1A"
1020 CLS:PRINT@8+32*11,"GAME OVER";
1030 FORI=1TO1500:NEXTI
1040 CLS3
1050 IF P>RE(5) THEN RE(5)=P:GOTO 1170
1060 CLS3:PRINT:PRINT@12,"RECORD 9":
1070 PRINT:PRINT
1080 PRINT"      POINT","NAME";
1090 PRINT
1100 FORI=1TO5:PRINT"      ";RE(I),RE$(I);
1110 PRINT
1120 NEXTI
1130 PRINT@327,"PRESS BAR TO START";
1140 FOR I=451 TO 465:FORCT=1 TO 50:NEXTCT:PRINT@I," BLIND ALLEY ";:IF INKEY$=" " THEN 260 ELSE NEXTI
1150 FOR I=465 TO 451 STEP-1:FORCT=1 TO 50:NEXTCT:PRINT@I," BLIND ALLEY ";:IF INKEY$=" " THEN 260 ELSE NEXTI
1160 GOTO 1140
1170 PRINT"   NEW RECORD WRITE YOUR NAME"
1180 K$(1)=INKEY$:IF K$(1)=""THEN GOTO 1180
1190 PRINT@79,K$(1);
1200 K$(2)=INKEY$:IF K$(2)=""THEN GOTO 1200
1210 PRINT@80,K$(2);
1220 K$(3)=INKEY$:IF K$(3)=""THEN GOTO 1220
1230 PRINT@81,K$(3);
1240 RE$(5)=K$(1)+K$(2)+K$(3)
1250 FORI=1TO1000:NEXTI
1260 FORI=1 TO 5:IF RE(I+1)>RE(I) THEN 1280
1270 NEXTI:GOTO 1060
1280 L=RE(I+1):RE(I+1)=RE(I):RE(I)=L:L$=RE$(I+1):RE$(I+1)=RE$(I):RE$(I)=X$:GOTO1260
1290 A$="U8R8D4L8BR8D4BR4"
1300 B$="U8R6F2G2L6BR6F2G2L6BR12"
1310 C$="U8R8D8L8BR12"
1320 D$="U8R6F2D4G2L6BR12"
1330 E$="U8R8BD4L8BD4R8BR4"
1340 I$="BU8R8BL4D8BL4R8BR4"
1350 K$="U8BR8D4L4BR4F4BR4"
1360 L$="U8BD8R8BR4"
1370 M$="U8F4E4D8BR4"
1380 N$="U8F8U8BD8BR4"
1390 O$="U8R8D8L8BR12"
1400 R$="U8R8D4L8BR4F4BR4"
1410 S$="BU4U4R8D4L8BR8D4L8BR12"
1420 T$="BU8R8BL4D8BR8"
1430 U$="U8BR8D8L8BR12"
1440 W$="U8BR8D8H4G4BR12"
1450 Y$="BU8F4E4BG4D4BR8"
1460 Z$="BU8R8G8R8BR4"
1470 BR$="BR12"
1480 RETURN
1490 FORT=1TO2000:NEXTT:PMODE4,1:PCLS:SCREEN1,1
1500 GOSUB1290
1510 DRAW"S2BM 115,60"+O$+BR$+K$
1520 DRAW"BM 75,100"+Y$+BR$+D$+BR$+U$+BR$+BR$+W$+BR$+D$+BR$+N$+BR$+M$+BR$+E$
1530 FORT=1TO5000:NEXTT
1540 CLS3:GOTO 1050
1550 REM       IMPORTANTE
1560 REM    ANTES DE GRAVAR
1570 REM     TECLAR  REGET
```

Blind Alley

SALZANI INFORMÁTICA
MSX-TK95-TK90X-TK2000

MSX: Basquete II, Winter Olimpics, Ilusions, Crusader, Head Over Heels, Scopean, Abu Simbel Profanation, Baseball Crazy, Army Moves II, Spy X Spy, Dogodon, Globi Bood, El Pinguino.

TK95/90X: Nemesis, Enduro Racer, Arkanoid (INTERFACE III), Rambo (TK), Krakout, Feud, Nemesis Warlock, Jail Break (INT. ■. Stallone Cobra, Bazooka Bill, Slarp Fight, Transmuter, Elevator Action, Army Moves I, Army Moves II, Barbarian.

TK2000: Moon Patrol, Sintetizador de Voz, Montezuma's Revenge, Choplifter, Hero, Serpentine, Q. Bert, Xadrez, Buzzard Bait, Star Blaster

DRIVES ■ DISQUETES PELO MENOR PREÇO DO MERCADO.
AS ULTIMAS NOVIDADES EM PERIFÉRICOS PARA TODAS AS LINHAS DE MICRO, MESAS PARA COMPUTADORES ETC.
PAGAMOS BEM PELO SEU EQUIPAMENTO USADO.

RECEBEMOS AS ULTIMAS NOVIDADES EM JOGOS DA EUROPA E JAPÃO DE PRIMEIRA MÃO.
SOLICITE CATÁLOGO (GRÁTIS)
PROMOÇÃO ESPECIAL (VALIDA APENAS ATÉ DIA 20/12/87):
10 JOGOS CZ$ 400,00 - 20 JOGOS CZ$ 700,00
NEMESIS EM DISCO DF 5 1/4 PARA MSX - CZ$ 1.000,00 (DISCO E SEDEX INCLUSOS NO PREÇO).
ESTES PREÇOS SÃO VALIDOS PARA TODOS OS COMPUTADORES E PARA TODOS OS JOGOS (INCLUINDO NOVIDADES). A FITA E AS DESPESAS POSTAIS SÃO POR NOSSA CONTA
SALZANI INFORMÁTICA: PRAÇA HEITOR LEVY 30 - TATUAPÉ - SÃO PAULO - SP - CEP: 03316 - TEL.: (011) 296-2015

MSX

Economizando espaço

Hélio da Silva Araújo

Para quem tem programas que manuseiam arquivos volumosos, economia de espaço é um objetivo que sempre está se tentando alcançar; cada nova técnica que surge deve ser aproveitada imediatamente. Quando a economia de espaço em memória ou disco se torna uma obrigação em determinados programas, deve-se lançar mão de todos os recursos possíveis para se ganhar até mesmo um byte.

Já que nem sempre as instruções de compressão do BASIC (MKI$, MKD$ etc.) são suficientes, somos obrigados a lançar mão de todos os recursos disponíveis.

Existem casos em que são gastos muitos bytes para conter informações que podem ter apenas dois valores, por exemplo: com ou sem crédito; nacional ou importado; preto e branco ou colorido; e a lista pode ser muito grande, dependendo da aplicação em questão. Estas informações normalmente ocupam cada uma um byte, mas com um pouco de *jogo de cintura*, podem ser armazenadas todas em uma variável de poucos ou apenas um byte.

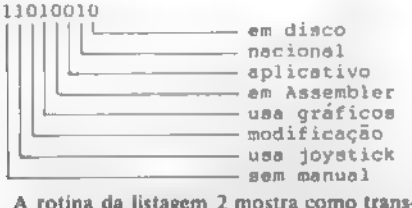
Vejamos um exemplo prático. Em um arquivo de cadastro de programas pode-se querer saber as seguintes informações sobre cada programa que se vai cadastrar: se está em fita ou disco; se é nacional ou importado; se é um jogo ou um aplicativo; se está em Assembler ou BASIC; se usa ou não gráficos; se foi modificado ou é original; se utiliza ou não joystick; ou ainda se tem ou não manual de instruções.

Não é necessário usar 8 bytes para armazenar estas informações, já que elas assumem condições que apresentam apenas duas possibilidades. Pode-se colocá-las em apenas um byte, setando os bits de acordo com a figura 1.

Já a listagem 1 contém uma rotina que poderia ser usada com o exemplo dado, para criar este byte de informação.

RECUPERANDO INFORMAÇÕES

A soma obtida na variável P indicará o estado de cada uma das informações da figura 1. Para recuperar a informação, devemos decompor o número em potências de dois. Vejamos o que estaria indicado se esta variável tivesse o número 210. Primeiro temos que decompor o número em potências de dois, ou seja, converte-lo para binário: (210)d = (11010010)b. Comparando com a figura mencionada, temos:



A rotina da listagem 2 mostra como transformar este número em informação.

O quociente da divisão de um número por uma potência de dois é ímpar se esta potência de dois for parte integrante do número; e par, caso não seja. Podemos testar isso dividindo este quociente por dois e analisando o resto: se o resto for 1 a potência de dois, em questão, faz parte do número; se o resto for 0 não faz.

bit	se = 0	se = 1
0	em disco	em fita
1	importado	nacional
2	aplicativo	jogo
3	em Assembler	em BASIC
4	não usa gráficos	usa gráficos
5	modificado	original
6	não usa joystick	usa joystick
7	com manual	sem manual

Tabela de comparação.

Esta propriedade pode ser usada em muitas situações economizando espaço em arquivos e em variáveis de memória. Dependendo da quantidade de flags que se quer testar, pode-se utilizar uma variável alfanumérica para guardar este valor. No exemplo dado, poderia ser utilizada uma variável P$ assim: **LET P$ = CHR$(P)**. E para as comparações, pode-se recuperá-la dessa forma: **LET P = ASC (P$)**.

Ao usar esta propriedade para manter sinalizadores (flags), que são ativados e desativados várias vezes dentro de um programa, devemos tomar alguns cuidados. Supondo que uma variável seja usada para sinalizar várias condições em um programa, toda vez que quisermos ativar ou desativar um determinado sinalizador, devemos testá-lo antes e tomar a ação apropriada de acordo com o resultado do teste.

As rotinas apresentadas nas listagens 1 e 2 foram testadas em um MXS (Expert versão 1.1), e com pequenas modificações podem ser usadas em qualquer equipamento.

```
1000 ' ENTRADA DE DADOS NO BYTE DE INFOR
MACAO
1010 ' ************************************
*****
1020 DIM M$(7)
1030 M$(0)="(0)DISCO                    OU (1)FI
TA"
1040 M$(1)="(0)IMPORTADO                OU (1)NA
CIONAL"
1050 M$(2)="(0)APLICATIVO               OU (1)JO
GO"
1060 M$(3)="(0)EM ASSEMBLER             OU (1)EM
 BASIC"
1070 M$(4)="(0)NAO USA GRAFICOS OU (1)US
A GRAFICOS"
1080 M$(5)="(0)MODIFICADO               OU (1)OR
IGINAL"
1090 M$(6)="(0)NAO USA JOYSTICK OU (1)US
A JOYSTICK"
1100 M$(7)="(0)COM MANUAL               OU (1)SE
M MANUAL"
1110 CLS:P%=0
1120 FOR N%=0 TO 7
1130 LOCATE 5,N%
1140 PRINT M$(N%)
1150 A$=INPUT$(1):IF A$<>"0" AND A$<>"1"
 THEN GOTO 1150
1160 IF A$="1" THEN LET P%=P%+2^N%
1170 NEXT N%
```

Listagem 1

```
2000 '    RECUPERACAO DAS INFORMACOES
2010 ' ************************
2020 DIM I$(7)
2030 I$(0)="DISCO                FITA"
2040 I$(1)="IMPORTADO            NACIONAL"
2050 I$(2)="APLICATIVO           JOGO"
2060 I$(3)="EM ASSEMBLER         EM BASIC"
2070 I$(4)="NAO USA GRAFICOS USA GRAFICO
S"
2080 I$(5)="MODIFICADO           ORIGINAL"
2090 I$(6)="NAO USA JOYSTICK USA JOYSTIC
K"
2100 I$(7)="COM MANUAL           SEM MANUAL"
2110 ' A VARIAVEL P% DEVE ESTAR COM O VA
LOR A SER DECODIFICADO
2120 ' ------------------------------------
2130 FOR N%=0 TO 7
2140 LET D%=INT(P%/(2^N%)) MOD 2
2150 IF D%=0 THEN PRINT LEFT$(I$(N%),17)
2160 IF D%=1 THEN PRINT MID$(I$(N%),18,L
EN(I$(N%))-17)
2170 NEXT N%
```

Listagem 2

Hélio da Silva Araújo presta serviço em programação no BRB Crédito Imobiliário e leciona na Self-Micros Informática, além de cursar Matemática no CEUB, em Brasília.

SYSOUT®
SOFTWARE
o software que devolve a inteligência ao seu micro

Pacotes para APPLE e MSX

Mala direta, utilitários gráficos, curso de datilografia, Memoplay (educacional), Av. Paulista (adventure), Poker Real (jogo), agenda eletrônica, caderno de endereços.

RB Consultoria em Sistemas

Desenvolvemos sistemas específicos para PC e CP/M.

- Peça catálogos e preços
- Estamos interessados em novas revendas
- Procuramos também programas para distribuição.

Rua Luiz Coelho,308 - conj.53 -
CEP 01309 - S.P. - S.P.
Fones - 259-3149 e 256-1007.

Revendas em Belem, São Luiz, Brasília, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba.

clube do leitor

dicas

TRS-80

```
10 REM ----------------
       IMPRESSAO DE TELA
       ----------------
20 REM FACA UMA COPIA INSTANTANEA DA
       TELA NA IMPRESSORA COM ESTA
       ROTINA PARA PROGRAMAS EM BASIC
30 REM --> SE FOR BASIC-DISCO:
40 REM -------------
       10 DEFUSR=473
       -------------
50 REM --> SE FOR BASIC RESIDENTE:
60 REM ------------------------------
       10 POKE 16526,217:POKE 16527,1
       ------------------------------
70 REM PARA IMPRIMIR ACRESCENTE:
80 REM -- nnn X=USR(0)
90 REM ONDE nnn E' QUALQUER NUMERO
       VALIDO DE LINHA
100 REM ----------------------------
        FRANCISCO AURELIO M FILHO - CE
        ----------------------------
```

MSX

```
5 REM ------------------------------------
            ARQUIVE O VIDEO
      ------------------------------------
10 DATA3E,EC,21,0,0,11,1D,EC,1,0,4,F5,3A
,AF,FC,B9,28,2,26,18,F1,BA,CA,59,0,EB,C3
,5C,0
20 FORY=0TO28:READX$:POKE&HEC00+Y,VAL("&
H"+X$:NEXTY
30 X=&HEC00:DEFUSR=X:DEFUSR1=X+2
40 FORX=0TO479:PRINT".*";:NEXTX:X=USR(0)
50 CLS:FORX=0TO50:NEXTX=X=USR1(0):GOTO50
60 REM DEFUSR=&HEC00:X=USR(0)    ARQUIVA
70 REM DEFUSR1=&HEC02:X=USR1(0)RECUPERA
80 REM &HEC00,&HEFE0,&HEC02   ENDERECOS
90 REM       PARA BSAVE DO ARQUIVO TELA
100 REM ----------------------------------
        IGOR K.DE OLIVEIRA   -   RJ
----------------------------------------
```

ZX SPECTRUM

```
   10 REM ************************
   20 REM Este programa serve
   30 REM para realizar MERGE de
   40 REM programas protegidos.
   50 REM ************************
   60 FOR N=23296 TO 23314: READ
A: POKE N,A: NEXT N: RAND USR 23
296
   70 DATA 62,1,33,16,91,50,116,9
2,34,93,92,205,14,6,207,8,34,34,
13
   80 REM ************************
   90 REM JAIRSON V.S. FILHO - PE
  100 REM ************************
```

APPLE

```
  5 REM ----------------------------
  6 REM       ILUSAO DE OTICA
  7 REM ----------------------------
  8 HCOLOR=3
 10 HOME : HGR
 15 C = 0
 20 M = 79:O = M:K = 0:N = 159:C =
    C + 1:VTAB 23: PRINT "AS RETAS
    PARALELAS SE ESTUFAM DE FORA PA
    RA DENTRO"
 30 FOR L = 0 TO 279 STEP 20
 40 HPLOT L,O TO 140,K
 50 HPLOT L,M TO 140,N
 60 NEXT L
 70 FOR X = 60 TO 64
 80 HPLOT 0,X TO 279,X
 90 HPLOT 0,X + 35 TO 279,X + 35
100 NEXT X
110 GET Q$
120 O = K:M = N:K = 79:N = K:C =
    C + 1: IF C = 2 THEN C = 0:VTAB
    23: PRINT "AS RETAS PARALELAS S
    E ESTUFAM DE DENTRO PARA FORA,N
    O CENTRO": GOTO 30
130 GOTO 15
140 REM ----------------------------
150 REM   CHRISTINE C. DANTAS - RJ
160 REM ----------------------------
```

ZX81

```
9000 REM --------------------------
          APRESENTACAO DE PROGRAMAS
          --------------------------
9040 DIM M$(208)
9042 LET M$="--------------------------
---EU,TK-85 APRESENTO M VOCES UM PROGRAMA
MUITO BOM E' O (AQUI ENTRA O NOME DO PROGR
AMA)TECLE ENTER ----------------------------
-----"
9044 FOR F=1 TO 176
9046 PRINT AT 21,0;M$(F TO F+31)
9048 IF CODE INKEY$=118 THEN GOTO 9060
9050 NEXT F
9052 GOTO 9044
9060 DIM M$(32)
9062 PRINT AT 21,0;M$
9100 REM --------------------------
          FRANCISCO T M PEIXOTO - MG
          --------------------------
```

Envie suas dicas para a Redação de MICRO SISTEMAS na Av, Presidente Wilson, 165-Grupo 1210. Centro, Rio de Janeiro, RJ. CEP 20030

dicas

MSX

```
5 REM ------------------------------------
            TOCANDO CAVAQUINHO
      ------------------------------------
10 PLAY"O5L14S10M2000","O6L14S2M4500"
20 PLAY"BBBBDGBDGBDGBDGA#DGA#DGA#"','"BBBB
DGBDGBDGBDGA#DGA#DGA#"
30 PLAY"DGA#DGBDGBDGBC#C#C#BBBBA#AG#G.."
,"DGA#DGBDGBDGBC#C#C#BBBBA#AG#G..."
40 REM   A LINHA 10 DEFINE O TIMBRE
100 REM ------------------------------------
          ALEXANDRE C. GOMES   -   SP
-------------------------------------------
```

ZX SPECTRUM

```
5 REM ------------
      GIRA O TEXTO
      ------------
10 FOR F=30 TO 0 STEP-1
20 POKE 23606,F
30 PRINT AT 10,10;"MICRO SISTEMAS"
40 PAUSE 3
50 NEXT F
60 REM ------------------------------
       CARLOS EDUARDO SCARTEZINI - SP
       ------------------------------
```

ZX81

```
5 REM --------
      PROTETOR
      --------
6 REM ESTE PROGRAMA GERA
      UMA SENHA QUE IMPEDE
      O ACESSO AO PROGRAMA
7 REM CRIE UM REM COM 41
      CARACTERES E DIGITE:
8 REM 16514 CD 91 40 FE 39 20 F9 CD
      16522 91 40 FE 30 20 F2 C9 CD
      16530 BB 02 2C 28 FA 2D 44 4D
      16538 CD BD 07 3A 27 40 BE 28
      16546 EE 7E 32 27 40 C9 00 00
      16554 00
9 REM DIGITE A PARTE EM BASIC:
10 PRINT AT 11,3;"DIGITE A SENHA PARA RODA
R"
15 RAND USR 16514
20 CLS
25 REM O PROGRAMA SO RODARA SE
      TECLARMOS "Y" E "K".
30 REM MUDE A SENHA DIGITANDO NOS
      ENDERECOS 16518 E 16525 OS
      CODIGOS DAS LETRAS ESCOLHIDAS.
40 REM ----------------------------
      SERGIO RICARDO TEIXEIRA - SP
      ----------------------------
```

TRS-COLOR

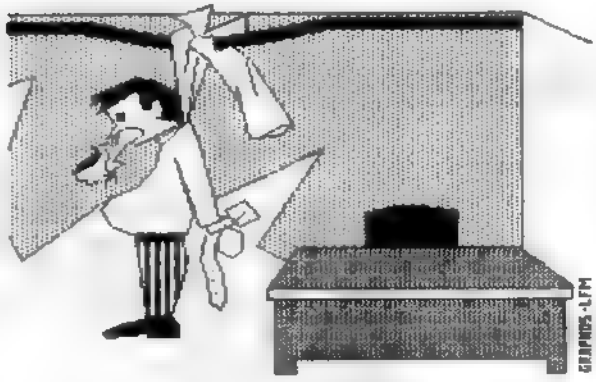
```
1 '----------------------------
        ALTA RESOLUCAO
     DE  PONTA - CABECA
   ----------------------------
5 '
  Vire a tela de alta resolucao
 (PMODE 4) de cabeca para baixo:

10 CLEAR200,32000:FORJ=0TO31:REA
DA$:POKE32000+J,VAL("&H"+A$):NEX
T
20 PMODE4,1:COLOR5,0:PCLS:SCREEN
1,1
30 CIRCLE(60,48),30:LINE(180,120
)-(230,170),PSET,B
40 EXEC44539:EXEC32000:GOTO40
50 DATA 9E,BA,30,89,0B,E0,1F,13,
33,C8,20,86,20,97,50,A6,C4,E6,84
,A7,80,E7,C0,0A,50,26,F4,30,88,C
0,11,93,B7,25,E8,39
60 '----------------------------
     LUIZ CARLOS MIRANDA - RJ
     ----------------------------
```

MSX

```
0 '      =----------------------=
1 '      |                      |
2 '      |    CL8  PERSIANA     |
3 '      |                      |
4 '      =----------------------=
5 '
6 '   Esta dica rotaciona a tabela
        de caracteres no sentido
        vertical e produz um CLS.
7 '
8 '  Note que caracteres redefinidos
       serao alterados. A rotina e
      relocavel e pode ser usada em
             SCREEN 0 e 1.
9 '
10 CLEAR200,&HF350:FORA=&HF350TO&HF377:
READA$:POKEA,VAL("&H"+A$):NEXT
20 DEFUSR=&HF350
30 A=USR(0):END
40 '
50 DATA AF,32,17,FC,0E,08,06,F7,2A,24
60 DATA F9,C5,CD,A5,0B,1E,17,0E,08,43
70 DATA 10,FE,CD,45,07,0E,08,09,C1,10
80 DATA EC,0D,20,E4,CD,C3,00,C3,1E,07
90 '
100 ' =----------------------------=
110 ' |     CLAUDIO COSTA - RJ      |
120 ' =----------------------------=
```

A triste estória de Marcelo Belo Byte

Lélo.



O clima nos Estados Unidos era de franca beligerância. Toda a cúpula reunida na grande mesa oval olhava incrédula para o documento apresentado pelo reclamante *Andrew Spigniew Reeglan*, Presidente de uma respeitável software-house. Um insignificante país chegara ao cúmulo de proibir o registro em seu território, do mais belo e inteligente sistema operacional jamais desenvolvido em toda a história da computação.

Haveriam retaliações, gritava o Presidente Americano. Haveriam retaliações, bradava a plenos pulmões *Mr. Andrew*. Haveriam retaliações, clamava toda a cúpula em uníssono.

E foi com este espírito de combate que *Mr. Andrew* encheu seu jato particular com uma tropa de advogados de semblante pouco amigável, e se dirigiu para aquela estranha terra que ousava o impossível. Ah sim, eles iriam ver! Haveriam retaliações, esbravejavam todos no avião.

Marcelo sempre foi um bom rapaz, bom profissional e muito responsável (talvez até demais). Ele era Secretário-Adjunto da CEI, Central Especial de Informática, e foi encarregado pelo destino, de receber em seu escritório o Mr. *Andrew Spigniew Reeglan* e toda aquela malta carrancuda de advogados. A sorte estava lançada e Marcelo nada podia fazer.

– Como vai *Mr. Andrew*, tudo bem?

(silêncio).

– Er... Mas sim *Mr. Andrew*, qual problema o está aborrecendo?

(silêncio).

Marcelo Belo Byte já não sabia mais o que dizer quando finalmente o Presidente parou de escarafunchar a narina direita com seu imenso dedo indicador, e dirigiu um olhar maligno em sua direção:

– *I dont* acreditar que vocês aqui pretender impedir *my* DOS de vender e eu receber o *money, right?* Saiba que vamos jogar disquetes no ventilador! Ou I registrar *my software* ou haver retaliação, certo rapazes?

E foi aquela gritaria. Todos os advogados, solícitos e atentos, repetiam incessantemente: Retaliação! Retaliação! Retaliação!

Com um estalar de dedos, *Mr. Andrew* calou toda a malta indisciplinada e tornou a dirigir seus maldosos olhos verdes para o pobre Marcelo que já estava começando a temer pelo pior.

– Vocês querer vender sapato? Então nós não compra mais!

E *Mr. Andrew* tirou os sapatos enquanto os advogados voltavam à carga: Retaliação! Retaliação! Retaliação!

– Mas *Mr. Andrew*, eu lamento. Infelizmente nada posso fazer pois não compete a mim esta decis...

– *WHAT?* Como poder dizer isso? Você fazer algum coisa pois isso não ficar assim. Vocês querer vender couros? Então nós não comprar mais!

E lá foi *Mr. Andrew* tirando cinto, carteira e etc... enquanto a turba gritava: Retaliação! Retaliação! Retaliação!

O escritório já estava começando a ficar apinhado de gente. Porteiros, contínuos, secretárias, todos verdadeiramente apavorados. Marcelo Belo Byte se remexia em sua poltrona reclinável sem saber o que fazer. Oferecer um copo de suco de laranja estava fora de cogitação. E eis vinha *Mr. Andrew* com novas ameaças:

– Ou eu vende *may program* ou vocês não vender mais nada no meu *country*. Vocês querer vender tecidos? Então nós não comprar mais!

E lá foi *Mr. Andrew* tirando toda a roupa enquanto seus advogados de olhar lúbrico bradavam repetidamente: Tira! Tira! (desculpe) Retaliação! Retaliação! Retaliação!

Felizmente sua cueca era uma tradicional samba-canção. Todos suspiraram de alívio ao ver que não se tratava de uma Zorba Export.

Do alto de toda a sua dignidade, *Mr. Andrew* vestiu a sua nudez e saiu do escritório de braços erguidos como se fôra um campeão olímpico, enquanto sua torcida organizada gritava em frenesi: Retaliação! Retaliação! Retaliação!

Dia seguinte, todos os jornais traziam na primeira página a foto de Marcelo Belo Byte sendo abraçado por políticos, empresários, agricultores, e todo o populacho. As manchetes luziam: **VENCIDA A BATALHA, ESTADOS UNIDOS FICARAM DE CUECAS, O HERÓI MARCELO VENCE A CRISE**. O Presidente da Federação dos Industriais, com um olhar enigmático, proferiu um discurso de apoio a Marcelo e o agraciou com uma medalha de honra!

Tudo teria sido perfeito, uma verdadeira vitória, se mais tarde o corpo de Marcelo Belo Byte não tivesse sido encontrado em seu escritório, com as mãos atadas com o cinto de *Mr. Andrew*, enforcado pelas pernas da calça de *Mr. Andrew*, com o pulmão cheio de laranjada e com os sapatos de *Mr. Andrew* enfiados na... na gaveta de sua mesa.

Moral da estória: Em casa de espeto, pau no ferreiro!

Micro Fichas

MSX: variáveis do sistema (I)

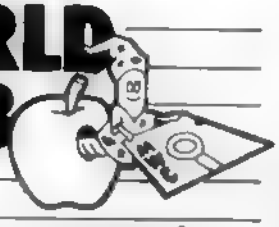
Micro Sistemas

ENDEREÇO (HEX)	NOME	SIGNIFICADO
F39A	USRTAB	Tabela de endereços da função USR
F3AE	LINL40	Largura da tela em SCREEN 0
F3AF	LINL 32	Idem para SCREEN 1
F3B0	LINLEN	Largura da tela em uso
F3B1	CRTCNT	Número de linhas da tela de texto
F3B2	CLMLST	Número mínimo de colunas que devem estar disponíveis para um PRINT
F3B3	TXTNAM	End. da tabela de nomes do SCREEN [illegible]
F3B5	TXTCOL	Não usado
F3B7	TXTCGP	End. da tabela de caracteres do SCREEN [illegible]
F3B9	TXTATR	Não usado
F3BB	TXTPAT	Não usado
F3BD	T32NAM	End. da tabela de nomes do SCREEN 1
F3BF	T32COL	End. da tabela de cores do SCREEN 1
F3C1	T32CGP	End. da tabela de caracteres do SCREEN 1
F3C3	T32ATR	End. da tabela de atributos dos sprites do SCREEN 1
F3C5	T32PAT	End. da tabela de padrões dos sprites do SCREEN 1
F3C7	GRPNAM	End. da tabela de nomes do SCREEN 2
F3C9	GRPCOL	End. da tabela de cores do SCREEN 2
F3CB	GRPCGP	End. da tabela de padrões do SCREEN 2
F3CD	GRPATR	End. da tabela de atributos dos sprites do SCREEN 2
F3CF	GRPPAT	End. da tabela de padrões dos sprites do SCREEN 1
F3D1	MLTNAM	End. da tabela de nomes do SCREEN 3
F3D3	MLTCOL	End. da tabela de cores do SCREEN 3
F3D5	MLTCGP	End. da tabela de padrões do SCREEN 3
F3D7	MLTATR	End. da tabela de atributos dos sprites do SCREEN 3
F3D9	MLTPAT	End. da tabela de padrões dos sprites do SCREEN 3
F3DB	CLIKSW	Chaveia *click* do teclado
F3DC	CSRY	Coordenada Y do cursor no modo texto
F3DD	CSRX	Coordenada X do cursor no modo texto
F3DE	CNSDFG	Indica se deve exibir as teclas de função

APPLE SOFT?

A resposta é...

MAGIC WORLD CLUB



Que oferece para você o maior acêrvo do Brasil em programas para II+, IIe e IIc. Possui sempre as últimas novidades em utilitários e jogos. Escreva para conhecer-nos melhor.

Caixa Postal 62521
São Paulo - 01295 - SP.

FONTE CONTABILIDADE

Cr$ 3.350,00

SISTEMA DE CONTABILIDADE GERAL COM PLANO DE CONTAS DE 5 GRAUS DEFINIDO PELO USUÁRIO, HISTÓRICOS PADRONIZADOS, EMISSÃO DE RAZÃO, DIÁRIO, BALANCETE, BALANÇO, EXTRATO DE CONTA, RESULTADO DO EXERCÍCIO NO PADRÃO DO IMPOSTO [illegible] RENDA E GERADOR [illegible] RELATÓRIOS

ACOMPANHA:
- PROGRAMAS FONTE EM DISQUETE
- LISTAGEM COM TODOS AS FONTES
- MANUAL DE OPERAÇÃO DO PROGRAMA
- MANUAL DE LINGUAGEM BASIC

OPORTUNIDADE ÚNICA PARA VOCÊ ADQUIRIR SEU SISTEMA [illegible] CONTABILIDADE QUE NADA FICA A DEVER AOS MELHORES EXISTENTES [illegible] MERCADO

• DISPONÍVEL PARA

MSX, APPLE, CP-500

[illegible] & J SOFTWARE LTDA.
Rua Conde de Bonfim, 229 - Lj. A - [illegible]
[illegible]: (021) 284-2031

LIVROS DE INFORMÁTICA

Se você se interessa pela Informática, esta livraria está capacitada para servir-lhe: são centenas de livros de todos os níveis, do iniciante ao científico, nacionais e importados, abrangendo:

BASIC • PASCAL • COBOL • FORTRAN • C • TURBOPASCAL • MBASIC • COBOL80 • ADA • FORTH • LOTUS • WORDSTAR • FORTRAN77 • FRAMEWORK • LOGO • SYMPHONY • MUMPS • • FORTRANIV • APPLE • MSX • SINCLAIR(TK) • TK90X (SPECTRUM) • IBMPC • TRS 80(CP400) • ATARI • COMMODORE64 • TK2000 • MICROPROCESSADORES 6502 • Z80 • Z80A • 8080 • 8085 • Z8000 • 68000 • 6800 • 6809 • CAD CAM • VISICALC • CP M • dBASEII III • UNIX • LOTUS 1 2 3 • MS DOS • SUPERCALC • LISP • ELETRONICA DIGITAL • ROBÓTICA • ETC

LOJAS DO LIVRO ELETRÔNICO
seção de Informática

SP - R. Vitória 379/383 - Tel. (011) 221-0683 - CEP 01210

RJ: Av. Mal. Floriano 143 - Sobreloja - Tel. (021) 223-2442 - CEP 20060

Atendemos pedidos de todo o Brasil
Consulte-nos

Micro Fichas

MSX: variáveis do sistema (I)

Micro Sistemas

F3DF	RG0SAV/RGBSAV	Cópia do conteúdo dos oito registradores *write-only* do VDP
F3E7	STATFL	Cópia do conteúdo do registrador de status do VDP
F3E8	TRGFLG	Estado da barra de espaço/botões de tiro dos joysticks
F3E9	FORCLR	Cor de primeiro plano da tela (INK)
F3EA	BAKCLR	Cor de fundo da tela (PAPER)
F3EB	BDRCLR	Cor da borda da tela
F3EC	MAXUPD	Desvio para uso da rotina de LINE
F3EF	MINUPD	Desvio para uso da rotina de LINE
F3F2	ATRBYT	Atributo para as rotinas gráficas
F3F3	QUEUES	Endereço dos blocos de controle da rotina de PLAY
F3F6	FRCNEW	Flag do sistema para distinguir CLOAD? de CLOAD
F3F8	SCNCNT	Contador para varredura do teclado
F3F7	REPCNT	Contador para o auto-repeat
F3F8	PUTPNT	Posição atual no buffer de leitura do teclado
F3FA	GETPNT	Posição de entrada no buffer de leitura do teclado
F3FC	CS1200	Parâmetros para gravação em 1200 baud
F401	CS2400	Parâmetros para gravação em 2400 baud
F406	LOW/HIGH/HEAD	Parâmetros em uso, copiados de CS1200 ou CS2400
F40B	ASPCT1	Constante para a rotina de CIRCLE
F40D	ASPCT2	Constante para a rotina de CIRCLE
F40F	ENDPRG	Simula final de programa para RESUME
F414	ERRFLG	Número do erro (ERR)
F415	LPTPOS	Coluna corrente da impressora
F416	PRTFLG	Flag do sistema para saída no vídeo ou na impressora
F417	NTMSXP	Determina se deve substituir os caracteres gráficos por espaços na saída para a Impressora
F418	RAWPTR	Determina se deve modificar os caracteres gráficos e de controle na saída para a impressora
F419	VLZADR	Endereço do caractere modificado por VAL
F418	VLZDAT	Dígito temporariamente substituído por 0 pela função VAL
F41C	CURLIN	Número da linha sendo interpretada
F41E	KBUFMIN	O mesmo que ENDPRG para erro em modo direto

MICRO
MANUTENÇÃO E COMÉRCIO DE MICROCOMPUTADORES LTDA.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA
Prológica, Elebra, Racimec e Apple.

•

CONTRATOS DE MANUTENÇÃO COM COBERTURA TOTAL

VENDA DE MICROCOMPUTADORES, PERIFÉRICOS E SUPRIMENTOS PARA TODOS OS TIPOS DE EQUIPAMENTOS

•

LEITOR DE CÓDIGO DE BARRA.
PLACA GRÁFICA PARA CP500.

M. C. MICRO MANUTENÇÃO E COMÉRCIO DE MICROCOMPUTADORES LTDA.
Rua Augusto Severo nº 176 – loja e sobreloja e 4º andar – RJ.
Tels.: (021) 252-9245
252-7690/252-7370
Rua Bento José Ribeiro nº 99
sala II – Cabo Frio – RJ.

Micro Sistemas
PROJETOS & SERVIÇOS

ASSINATURA ANUAL
☐ Sim, desejo fazer uma assinatura anual da revista Micro Sistemas, pela qual pagarei a quantia de Cz$ 2.160,00

MS DESTAQUE
☐ Sistema de Contabilidade LOGCONT, para TRS 80, em disco (MS nº 57).
Preço unitário Cz$ 2.700,00
☐ NEWDOS ☐ CP/M

☐ Programa SORT, para TRS 80, em disco (MS nº 68).
Preço unitário Cz$ 1.200,00

☐ Programa GRAPHOS III, para MSX (MS nº 74).
Preço unitário Cz$ 1.470,00
DISPONÍVEL APENAS EM DISCO

Pedidos com atraso ou extravio, atendimento de segunda a quinta-feira, de 14h às 16h, pelo telefone (021) 262 6306

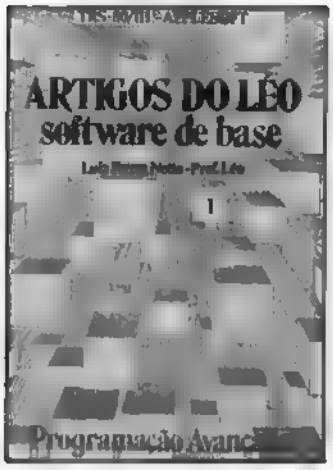
ATI EDITORA LTDA
Av. Presidente Wilson, 165 / 1210
Cep 20030 - Rio de Janeiro/RJ -
Tel (021) 262-6306

Para isto estou enviando o cheque nº: _____ ATI Editora
no valor de Cz$ _____

Nome: _____
Endereço: _____
Cep: _____ Cidade: _____ UF: _____
Tel: (____) _____ Profissão: _____
Data nascimento: ___/___/___ Equipamento: _____
Data: ___/___/___ Assinatura: _____

PARA A SUA SEGURANÇA PREENCHA CORRETAMENTE TODOS OS DADOS

Livros



NETTO, L.F. *Artigos do Léo – software de base*. Iglu Editora.

Indicado para usuários de equipamentos das linhas Apple e TRS-80 modelo III, este livro traz programas utilitários cuja finalidade consiste em auxiliar os programadores no desenvolvimento de seus softwares e na estrutura interna do sistema operacional dos programas em linguagem de alto nível.

Além de um vasto pacote de utilitários, a obra traz ainda micromanuais do Applesoft e TRS-80 modelo III, truques diversos, sugestões para a construção de menus e estudos em Applesoft, entre outros.

Freqüente colaborador de **MICRO SISTEMAS**, o autor estruturou *"Artigos do Léo – Softwares de Base"* com material publicado pela revista ("Arquivos de telas em TRS"; "Léo ataca os piratas"; "Pacotes de utilitários" etc.), reforçado com outros ainda inéditos. Sem dúvida nenhuma, um livro que deve fazer parte da biblioteca de todos os "micreiros". Para adquiri-lo, basta escrever à Iglu Editora Ltda., Rua Pedro Ortis, 40 – São Paulo – SP, CEP 05440, tel.: (011) 813-4307.

SEABRA, A.P., *Introdução ao processador de texto Carta Certa*, Livros Técnicos e Científicos Editora.

Visando prestigiar o software nacional de qualidade, esta obra apresenta ao leitor as qualificações do editor de texto Carta Certa, desenvolvido pela empresa carioca Convergente, para micros compatíveis com o IBM-PC.

Como uma das maiores vantagens desse editor de texto, é destacada a facilidade de se aprender a operá-lo, já que ele pode ser comandado por iniciais, digitando-se PFT, por exemplo, para Procurar Fim de Texto. Outro ponto favorável do Carta Certa, ressaltado no livro, é a possibilidade de se formatar e reformatar um mesmo texto quantas vezes se desejar.

BALTRA, A. *O Microcomputador no Ensino de Línguas Estrangeiras*. Editora Nobel.

Dedicado a quem está interessado em explorar a aplicação da informática na educação, *"O Microcomputador no Ensino de Línguas Estrangeiras"* discute os principais aspectos teóricos e práticos da questão.

Neste livro, o autor apresenta o micro como uma ferramenta nova e motivante a serviço do professor e do aluno, além de revisar criticamente os relevantes aspectos psicopedagógicos do aprendizado. Contudo, ele não pára por aqui: mostrando ainda não só como avaliar um software educacional, mas também a forma de utilizá-lo na sala-de-aula, adaptando-o às condições locais.

Assim, no desenvolver de seus nove capítulos ("O Computador na educação"; "Aprendizado e ensino de uma língua estrangeira"; "Sôftware educacional"; e "Desenvolvimento da precisão lingüística", entre outros), podemos encontrar um completo apêndice com uma atualizada seleção de programas educacionais disponíveis no mercado.

LIVROS RECEBIDOS

- **Editora Ática** – Processamento de dados e informática;
- **Editora Aleph** – Curso de BASIC – MSX.

ENDEREÇOS DAS EDITORAS

Iglu Editora Ltda. - Rua Pedro Ortis, 40 - São Paulo, SP - CEP 05440, tel.: (011) 813-4307;
Nobel Editora - Rua da Balsa, 559 - São Paulo, SP - CEP 02910, tel.: (011) 857-9444;
Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. - Rua Vieira Bueno, 21 - São Paulo, SP - CEP 20920, tel.: (021) 580-6055.

MS SERVIÇOS Serviços Serviços Serv

MSX

PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS
QUALQUER JOGO
POR

25,00

BIN-BYTE

CX. POSTAL 67609
03099 – SÃO PAULO – SP

MSX

Jogos,
Aplicativos,
Utilitários e
Copiadores

SOLICITE CATÁLOGO GRÁTIS

Tropical SOFTWARE

CAIXA POSTAL 00827 CEP 09001
Santo André SP

PROGRAMAS A PREÇOS SEM IGUAL!

A Alfamicro continua comercializando os melhores programas do mercado internacional ao menor preço do mercado

PROGRAMAS PARA APPLE

Escolha os seus entre mais de 3.000 títulos que cobrem as mais variadas aplicações a Cz$ 110,00 por disco.

PROGRAMAS PARA CP/500

Os mais famosos títulos a Cz$ 135,00 por disco.

POSSUIMOS TAMBÉM PROGRAMAS PARA IBM-PC e S-700

Escreva já! E receba nosso catálogo.
GRATUITAMENTE

ADQUIRA PELO CORREIO PERIFÉRICOS E ACESSÓRIOS PARA APPLE E IBM-PC PELOS MELHORES PREÇOS

CONSULTE-NOS. COBRIMOS QUALQUER OFERTA!

ALFAMICRO INFORMÁTICA
Cx. Postal, 12.064 - 02098
F. 011 São Paulo - SP

SOFT-TAPE INFORMÁTICA
TK90X - TK95 & ZX SPECTRUM

A MAIOR LINHA DE JOGOS E APLICATIVOS DO MERCADO.
NOVIDADES RECÉM-CHEGADAS DA EUROPA

ENDURO RACER	Cz$ 80,00
DONEY KONG 2	Cz$ 80,00
SPACE HARRIER	Cz$ 80,00
KONAMI'S GOLF	Cz$ 80,00
IMPOSSIBALL	Cz$ 80,00
NEMESIS	Cz$ 80,00
SUPER CYCLE	Cz$ 80,00
SCALEXTRI	Cz$ 80,00

SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO
ENVIE CHEQUE NOMINAL À
SOFT-TAPE INFORMÁTICA

RUA MEDEIROS PÁSSARO, 21
- 2º ANDAR - TIJUCA -
CEP. 20530
FONE: (021) 238-5735

MSX PAULISOFT
PROGRAMAS INÉDITOS COM O MENOR PREÇO DO MERCADO

- Novidades Cz$ 60,00 — ZOOT'S, ARMY MOVES II, SPY X SPY, STREEP I e II, TZR, ZANAC II, SPIRIT'S, FERNAN, POLICE ACADEMY, TERMINUS, COSA NOSTRA, DYNAMITE DAN, SPACE SHOTTLER, PYROMAN, DR. JACKLE AND MR. WIDE, ROBO-FROG.
- Jogos Consagrados Cz$ 35,00 — 300 JOGOS PARA VOCÊ ESCOLHER
- Aplicativos Cz$ 85,00 — SUPER SYNTH, WHAM, MSXWRITE, GRAPHIC ARTISTIC, ETC.
- Copiadores Cz$ 180,00 — OS MAIS POTENTES DO MERCADO.
- Utilitários Cz$ 85,00 — ZAPPER, SIMPLE, MASTER VOICE, ETC.

GRÁTIS
Além do melhor preço a cada 10 softs adquiridos mais um inteiramente GRÁTIS

• ATENDEMOS TODO O BRASIL COM RAPIDEZ, SEGURANÇA E ABSOLUTA GARANTIA.

SOLICITE CATÁLOGO COMPLETO PARA:
Caixa Postal 64019 - CEP 02227 - São Paulo - SP.

274-8845

Fita Impressora
Formulario Continuo 1, 2 ou 3
Arquivo para Diskettes
Pastas para Listagens
Etiquetas Adesivas
Diskettes 5.1/4" ou 3"
Reebobinagem em Nylon e Polietileno

- Pronta Entrega
- Qualquer Quantidade
- Garantia de Qualidade

Suprimento
MATERIAIS PARA COMPUTADORES

Rua Visc. de Piraja, 550/202
274-8845 — Ipanema — Rio

MSX
MEGA INFORMÁTICA

Os melhores jogos e utilitários a partir de Cz$ 30,00. Temos muito a oferecer. Nesse mês todos os clientes da **MEGA** levarão grátis um copiador.
Solicite catálogo.

MEGA INFORMÁTICA
Caixa Postal 422
Jaú — SP
CEP — 17200
Fone.: (0146) 22-1442
(das 14 às 17 hrs.)

ALPHASER-SERVIÇOS DE INFORMÁTICA LTDA.

- A solução em informática
- Assistência técnica e contrato de manutenção com cobertura total de peças
- Venda de Microcomputadores e Suprimentos
- Atendimentos em garantia

ASSISTÊNCIA TÉCNICA
Prológica, Bolsa, Microdigital, IBM(PC), Apple, Unitron, Wang, Sharp, ATS (THOR), Microtec, Itautec.

NOVO ENDEREÇO

Rio de Janeiro: Rua Barão da Torre, 81 - 1º andar
Tels.: (021) 255-5555 / 255-4006
São Paulo: Av. São Gualter, 288
Tel.: (011) 260-6444
Tlx: 01154229

INTERNATIONAL PC CORE

AGORA NO BRASIL

OS MAIS FASCINANTES PROGRAMAS PARA O IBM-PC ESTÃO A SUA DISPOSIÇÃO NO GRUPO INTERNACIONAL DE USUÁRIOS.

NÃO PERCA TEMPO, ASSOCIANDO-SE MONTE FACILMENTE SUA PRÓPRIA BIBLIOTECA DE PROGRAMAS E MANUAIS COM GRANDE ECONOMIA.

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO COM INFORMAÇÕES GRATUITAMENTE

INTERNATIONAL PC CORE
CAIXA POSTAL Nº 2001
CEP 59.001 NATAL RN

ASSEL

ASSEL Assistência Eletrônica Ltda.

Assistência Técnica Autorizada
DISMAC - TEXAS

REVENDA AUTORIZADA DE PEÇAS E ACESSÓRIOS SHARP

Assistência para todas as marcas de calculadoras eletrônicas, vídeo games, máquinas de escrever eletrônicas, micros da linha Apple

Rua da Lapa, 107 - loja - Centro - RJ.
Tel.: (021) 222-7137 e 221-2081
Av. Ministro Edgard Romero, 81/307 - Madureira
Tel.: (021) 390-8225

PARA ANUNCIAR NESSA SEÇÃO TELEFONE PARA: S.P. (011) 887-3229; R.J. (021) 262-6306

MS SERVIÇOS

APPLE & MSX

E' SO' COM A

MICROSTAR

APLICATIVOS, UTILITARIOS E OS MAIS NOVOS JOGOS

OFERECEMOS MAIOR QUALIDADE

APPLE: CZ$ 50,00 (DISCO)
MSX: CZ$ 30,00 (FITA)

PEÇA CATALOGO GRATIS

CAIXA POSTAL 59
PENAPOLIS SP- CEP 16300

MSX

ASSOCIE-SE AO MELHOR E MAIOR CLUBE DOS USUÁRIOS DE MICROS DA LINHA MSX.

TEMOS MUITO A OFERECER. CONFIRA!

SOLICITE INFORMAÇÕES.

ÁGUIA INFORMÁTICA LTDA.

Rua Santa Clara, nº 98/415
Copacabana - CEP: 22041
Rio de Janeiro - RJ
Tel.: (021) 257-4402

SOFTCLUBES

A Solução em Software

APPLE CLUBE

O Clube dos usuários de APPLE
O maior acervo, de programas com quase 3000 títulos à sua disposição. Além disso, temos o APPLE NEWS, um jornal mensal com as novidades do clube e que serve como meio de comunicação entre os sócios para troca de informações.

PC CLUBE

Com mais de 1.100 discos com as últimas novidades do mercado internacional. Mensalmente temos o PCNEWS, um canal de comunicação entre os sócios com todas as informações sobre o mundo dos 16 BITS.

SOFTCLUBES

Caixa Postal 12190 CEP 02098
Tel.: (011) 290-8427 São Paulo - SP

ASSIGN INFORMÁTICA
CONSERTOS, MANUTENÇÃO E CONTRATOS

— IBM PC E COMPATÍVEIS
— APPLE, PERIFÉRICOS
— DRIVES, IMPRESSORAS E MONITORES

— Onde a eficiência e o bom atendimento estão em primeiro lugar.

CONSULTE-NOS!

Av. Pres. Vargas, 542 - Gr. 1906
Tel.: (021) 253-8731

TACO SOFT

E CHEYENNE ADVANCED SYSTEMS

DESEJAM A TODOS OS LEITORES DE MS UM FELIZ NATAL E UM OTIMO 88

TK 90X 95

Caixa Postal 785
SANTOS - SP - 11001
Tel. (0132) 372057

TK 90X - 95
FUTURE SOFT

SUPER NOVIDADES DA EUROPA PELO MENOR PREÇO DO MERCADO

GAME OVER, BASQUET MASTER, RENEGADE, SIDEWISE, TAI PAN, LIVING DAY LIGHT WIZZ DALL, DESEJO DE MATAR 3, ATHENAS, E MUITOS OUTROS LANÇAMENTOS

COBRIMOS QUALQUER OFERTA! E A ENTREGA É RÁPIDA

SOLICITE NOSSO CATÁLOGO AUTO EXPLICATIVO (GRÁTIS) E CONFIRA NOSSOS PREÇOS.

FUTURE SOFT
CAIXA POSTAL 9816 CEP 01051
SÃO PAULO - SP

MANUTENÇÃO DE MICROS

Assistência técnica a micro computadores Nacionais e Importados.

— IBM-PC e Compatíveis
— Apple e Compatíveis
— TRS 80, Prológica
— Disk Drives
— Impressoras
— Monitores

micromax
Equipamentos Eletrônicos Ltda.

Rua Visconde de Pirajá, 365 - Lj. 20

247-8090

NO BREAK 150 KVA

VENDA

No Break fabricação Asea, capacidade 150 KVA c/5 módulos, 1 banco de baterias KC X E 13 com 176 elementos de fabricação C & D, acompanhada de 2 chaves, um densímetro, um termômetro e estante tipo RD 803.13 com 3 peças e pés de porcelana.

Contatos telefone:
(021)224-7792 ou (021)211-0462
Srs. Ivan e Vera

PONTUAL INFORMÁTICA

MSX TK85 TK90X
CENTENAS DE JOGOS
MSX: ARMY MOVES I, ARMY MOVES II, AUF WEDERSEHEN MONTY ETC.
TK95-80X: BATTY, EXOLON, ARMY MOVES I, ARMY MOVES II, GAME OVER I, GAME-OVER II, SURVIVOR, THE TUBE.

PERIFÉRICOS:
MSX: INT. DRIVE, DRIVE 3/5, APLICATIVOS ETC.
TK95.TK90X: DRIVE, INT. DRIVE INT. IMPRESSORA, MULTIFACE ONE, RON SPECTRUN ETC.

JOYSTICK TAITO PARA TODOS OS MICROS
PONTUAL INFORMÁTICA
RUA: JOSÉ ANTONIO FONTES Nº 53 - 1º ANDAR
(011) 918-4572
BAIRRO: SAPOPEMBA
SÃO PAULO CAPITAL
CEP 03255

GRÁTIS: CATÁLOGO COMPLETO, COM PROGRAMAS VIDAS INFINITAS ETC.
Obs.: MSX E TK 95/90X
10 JOGOS 420,00 20 JOGOS 70,00 50 JOGOS 1.500,00

Índice de Anunciantes

Micro Sistemas

	PAG.
Água Informática	53
Alfamicro	52 e 53
Alldata	39
Alphaser	
Antenna	49
Assel	
Assign	
Base Tecnologia	38
Benedictus	11
Bin-Byte	52
Boiar	42
CBI	
Champion	53
Ciência Moderna	
Ectron	20
Fair	
Future Soft	53
Gama Software	17
Guardian	5
H e J Software Ltda	49
Intelsoft	
Interprint	4ª Capa
Juan José	
K.M.P.	2ª Capa
Lazzarosoft	39
Logical	25
Magic World	49
Make Soft	23
Marc Anthony Cubria	30
MC Micro	50
Mega	52
Micromax	53
Mid Mecânica	16
MSX Informática	9
Nacional Informática	53
Nasajon	13 e 27
Nemesis	34
Newsoft Informática	25
Occidental	40
Palm	11 e 30
Paulisoft	52
Pontual	53
Pró-Art	51
RB	46
Salzani Informática	44
Soft Hard	26
Softnew	43
Soft Tape	52
Suprimento	52
Taco Soft	53
Tecnohead	19
Terminal	29
Tropical	52
Zumerkorm	3ª Capa

MSX

CHAMPION SOFTWARE LTDA.

JOGOS EM DISCO OU FITA, ÚLTIMAS NOVIDADES - 10 JOGOS 500,00

ARKANOID, CRUSADER, SHNAX, SPECIAL OPERATIONS, WINTER GAMES 1 E 2, MAZES UNLIMITED, MOON RIDER, AUF MONTY, QUASE 600 PROGRAMAS.
NA COMPRA DE 10 JOGOS, PEÇA UM GRÁTIS

Solicite catálogo (grátis) para Av. Sumaré, 1838 - S. Paulo SP CEP. 01252 Fone: (011) 212-8990 das 14 às 22 horas.

PARA ANUNCIAR NESSA SEÇÃO TELEFONE PARA: S.P. (011) 887-3229; R.J. (021) 262-6306

A escolha do tema

Antes de terminarmos o nosso breve giro pela metodologia de criação, vamos estruturar um raciocínio, ou melhor, uma planificação de um tema para um adventure. O Indiana Jones tropical ao qual fiz referência no mês passado.

Aqueles que estão seguindo esta coluna e que já fizeram a sua pesquisa temática poderão lançar mão dos dados coletados e aplicá-los este mês. As conclusões e os resultados obtidos poderão ser enviados para a Coluna ADVENTURES a fim de divulgarmos o andamento da criação de um adventure através de **MS**.

Mas voltemos ao trabalho. Após uma avaliação dos dados da pesquisa e de um *tempo de maturação* da idéia original, já é possível dizer alguma coisa sobre o nosso jogo, pois a *estória* já deve ter recebido os seus principais contornos. Já deverá estar definida, por exemplo, a linha central da narrativa, que é responsável pela condução do adventure.

Consideremos um exemplo: há um reino indefinido no tempo e no espaço e uma princesa está prisioneira de um feitiço maligno. O jogador será um jovem e atlético cavaleiro, mestre no uso de espadas, que deverá correr o mundo em busca de uma rara flor, componente principal do elixir que devolverá à princesa o seu estado normal. Tal flor existe apenas em um lendário pântano, cercado por seres mágicos e monstros perversos. O mago responsável pelo feitiço da jovem princesa estará, em certas ocasiões, tentando deter o jovem cavaleiro, que contará, além das suas habilidades naturais, com a ajuda de uma espada mágica.

O ponto central do jogo é a travessia da caverna sagrada onde podem acontecer coisas fantásticas. Mil perigos e surpresas aguardam o jogador nesse momento.

Esta narrativa é bastante flexível no que diz respeito à forma como será construída no computador. A sua aparente falta de originalidade esconde, na verdade, um processo lógico onde é importante: atravessar um cenário complexo + obter um objeto oculto + retornar ao ponto de partida. O ponto de atração do jogo não está na sua estrutura, mas sim na narrativa que será feita.

Aqui temos que fazer uma pausa para discutir um tema muito importante: a localização cultural do adventure.

Jogos como o descrito não constituem nenhuma novidade no mercado e podem ser encontrados com certa facilidade para qualquer tipo de equipamento. Manter estas características significa concorrer num terreno já bastante explorado e que pode não mais responder a este tipo de narrativa.

A decisão sobre o andamento do tema não precisa ser cientificamente exata e um pouco de intuição pode nos livrar de bons abacaxis. Apesar do interesse na estória do jovem cavaleiro andante, fica no ar aquela sensação de já ter visto este filme várias vezes. Além disto, para a construção de um jogo neste formato poderiam fazer falta informações *druídicas* no nosso repertório cultural. Conhecer um determinado assunto não quer dizer que tenhamos uma tradição neste sentido.

Devemos sempre levar em conta que um jogo para agradar a outras pessoas deve falar de coisas que façam sentido dentro do universo folclórico de cada uma delas. Insistir em certos temas exóticos para nós é mais ou menos como querer que o brasileiro troque o futebol pelo esqui na neve. Esquiar pode ser bom para uns poucos privilegiados, porém este esporte não faz, e nem nunca fará, parte do nosso universo. Não tanto por razões financeiras mas tão somente por questões óbvias de falta de neve nos países tropicais.

Voltemos, porém, ao nosso exemplo com a intenção de conferir-lhe uma aparência mais verde-amarelo: Joana, filha de um grande fazendeiro está a mercê de um *trabalho* encomendado, por vingança, de um compadre coronel que é rico fazendeiro no sertão do Brasil. Esse *trabalho* só poderá ser quebrado com uma reza onde a peça principal é uma flor que nasce num distante pântano cercado de jacarés, cobras e outros bichos peçonhentos (tipo pantanal matogrossense). No caminho para este pântano, o nosso herói, um famoso peão de boiadeiro mestre no uso da faca, deverá cruzar a gruta do diabo, a qual é cheia de perigos e surpresas. Durante sua missão a entidade maligna, responsável pelo *trabalho*, tentará bloquear o caminho do jogador invocando a ajuda de seres infernais, do tipo mula sem cabeça, saci pererê, morcegos, aranhas, etc.

As considerações temáticas acerca deste jogo deverão incluir também tópicos como a pertinência ou eficácia de uma situação regionalista, como a que foi descrita anteriormente, e seus efeitos práticos. A este respeito poderíamos concluir que nos falta *know-how* cultural para a manipulação satisfatória de elementos como fadas, duendes, mágicos, reis e princesas. Por outro lado, a elaboração de um universo sertanejo nos permitiria uma maior aproximação com a nossa própria cultura e seria muito mais fácil checar a sua *veracidade descritiva*.

Todas as observações, no entanto, não devem nunca perder de vista a realidade maior do jogo, que é a possibilidade de criar fantasias bem ao gosto dos maiores criadores de *estórias*. Esta é em essência a grande mágica que acompanha os sucessos comerciais.

Com isto terminamos as fases preliminares da criação de um adventure. A partir de agora entramos no esforço de programação propriamente dito e os pontos abordados nesta coluna terão um caráter mais prático para a programação.

Os leitores que estão nos acompanhando poderão então arregaçar as mangas e começar a dar sua interpretação ao nosso jogo. A proposta desta coluna é ir, a partir de agora, construindo passo-a-passo um adventure.

Não importa o caminho escolhido: usar um editor; programar em BASIC ou Assembler; ou ainda a adaptação de uma estrutura já existente. No final, quando os resultados começarem a aparecer, os autores terão uma bela surpresa, além de verem os três melhores jogos publicados em **MICRO SISTEMAS**.

Mãos à obra . . .

Os leitores podem participar desta coluna enviando idéias, opiniões, críticas etc.. Para tanto, basta destacar no envelope "coluna ADVENTURES".

Micro Sistemas

Na próxima edição:

Prêmio MS-Informática 88

Não Perca!

NÃO É IMAGINAÇÃO, A ORIONSOFT EXISTE!

MSX

A ORIONSOFT continua lançando novos jogos para MSX e TK90/95. É uma coleção de fitas com cinco excelentes programas, acompanhada de instruções completas e com a melhor gravação que você já viu.

FITAS DE 1 a 30 **5 JOGOS: APENAS CZ$ 500,00** FITAS DE 1 a 30

DISQUETES
Nº 16 A 20
CZ$ 800,00

BRENNO ROSSI - BRUNO BLOIS - MAPPIN - AMAROSOM - PLAYTEC
REFLEX - GUEDES - PRO-SOM - CASA DO MSX - CENTRO VALE - CINÓTICA
FILCRIL - BELLA CENTER - CINEROL - LABORTEC - ELET. SANTANA
DIGIBRÁS - MUNDISOM - ELETRO PAN - PHOTOSOM - ELET. C.A.T.V.
MICROBOYS - Computação p/ crianças
Al. Campinas, 1213 - SP - 887-5233

ACEITAMOS REPRESENTANTES

PELO CORREIO: Faça seu pedido anexando cheque nominal ou vale postal e envie para Caixa Postal 613–SP–CEP 01051 – Tel.: (011) 228-9598

ORION WORD
EDITOR DE TEXTOS
C/ MANUAL COMPLETO
EM DISCO CZ$ 1.000,00
EM FITA CZ$ 800,00
A ORIONSOFT GARANTE

LANÇAMENTO INÉDITOS MSX

FITA 26: STAR SOLDIER - EPISODE 4 - GYRO ADVENTURE - STARQUAKE - DORODON

FITA 27: LONESOME TANK - TZR - CHAMPIONS - ARMY MOVES - SABOTADOR

FITA 28: EXOIDE - GP WORLD - FRONT LINE - OIL'S WELL - ELIDON

FITA 29: DANGER X4 - FORMATION Z - CRUSADER - FERNAN MARTIN BASKET - COLT 36

FITA 30: EINSTEIN - 10 YARD FIGHT - TENSAI RABBIAN - ZEXAS 2 - PROFANATION

MSX - **EXPERT E HOT BIT** FITA 1: GHOST BUSTERS - FUNKY MOUSE - PITFAL - SUPERCOBRA - MR DO — FITA 2: GALAX - COLUMBIA - MR CHIN - POLAR STAR - HUNCH BACK — FITA 3: ALCATRAZ - OLIMPÍADAS 1 - BOULDER DASH - XADREZ - KINGS VALEY — FITA 4: THEZEUS - ROAD FIGHTER - NORSEMAN - STAR AVENGER - ZEXAS — FITA 5: GALAGA - TENNIS - LAZY JONES - TURBOART - FAIXA PRETA — FITA 6: YIE AR KING FU 2 - HYDER VIKING - BANK PANIC - ELEVATOR ACTION - HERO — FITA 7: HYPER RALLY - EXERION - HYPER SPORTS II - NINJA - BACK TO THE FUTURE — FITA 8: NIGHT SHADE - ZAXXON II - SWEER ACORN - BOMBER MAN - ROLLER BALL — FITA 9: LE MANS - GUN FRIGHT - ULTRA CHESS - BUCK ROGERS - CRAZY TRAIN — FITA 10: VÍDEO POKER - PADEIRO MALUCO - MAGICAL KID WIZ - CHILLER - HAPPY FRET — FITA 11: JAMES BOND M.G.(C.H. - BILHAR - ZIPER - MOPIRANGER - KINGHTMARE — FITA 12: GOONIES - BUZZ OFF - ZOOM 909 - STOP THE EXPRESS - CIRCUS CHARLIE — FITA 13: RAID ON BUNGELING BAY - SPELUNKER - SENJYO - MAXIMA — FITA 14: RAMSO - BLAGGER - SUPER BIKE - MANIC MINER - F-18-CAÇA — FITA 15: LODE RUNNER - WARROID - HAUNTED HOUSE - RIVER RAID - CHOROQ — FITA 16: KALEIDOSCÓPIO - ANIMAL WARS - CAT ADVENTURE - FUTURE KNIGHT - BASKET — FITA 17: BOSCONIAN - MY CONNECTION - STAR FORCE - TIME CURB - TRAIL BLAZER — FITA 18: THEXDER - AMERICAN TRUCK - TWIN BEE - CYBERUN - INTERNATIONAL KARATE — FITA 19: ZANAC - GREEN BERET - MAZIACS - BATMAN - CAMELOT WARRIORS — FITA 20: GYRONDINE - PRO-WRESTLING - DESOLATOR - SCION - ANTARTIC ADVENTURE — FITA 21: PIPPOLS - MIDNIGHT BUILDING PUZZLE - OH, NO! - FEUD — FITA 22: KONAMI'S GOLF - CIRCUS - COSMOS EXPLORER - CHOPLIFTER - BC QUEST FOR TIRES — FITA 23: ARKANOID - THE CASTLE - RED ZONE STONE OF WISDOM - POOYAYAN — FITA 24: SUPER GALLO - VAMPIRE - SKY COMMAND - EGGERLAND MISTERY - CHUCKIE EGG — FITA 25: GUARDIC - SUPER SYNTH - ORION'S DOMINOS - PINGUIM - JORNADA NAS ESTRELAS.

SE QUISER RECEBER INFORMAÇÕES SOBRE LANÇAMENTOS, ENVIE-NOS SEU ENDEREÇO, CEP E MODELO DE COMPUTADOR

O alfaiate do seu formulário anda errando no corte?

Troque por Interprint. O formulário sob medida.

Os formulários que você encontra por aí mudam de tamanho ao sabor do modelito de cada fabricante. Ajustá-los ao manequim de sua empresa acaba sendo trabalho para o seu técnico ou operador, que se transformam em alfaiates de improviso. Os Formulários Contínuos Interprint são feitos sob medida para sua máquina. Seu sofisticado sistema Grafolaser lança sempre as mais avançadas tendências em termos de desenhos, formas e cores para os seus impressos. São sua etiqueta exclusiva de apresentação. Entre na onda da moda em formulários. Com os Formulários Contínuos Interprint.

interprint

formulários ltda